Industrielle Planung am Beispiel einer Druckfarbenfabrik

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
angenommen von
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität
zu Frankfurt a. Main

vorgelegt von

Heinz Wetz
Diplom-Ingenieur
Frankfurt a. Main.

1941

Verlag M. Dittert & Co., Dresden A 16, Pfotenhauerstraße 28/30

1. Referent: Professor Dr. W. Kalveram

2. Referent: Professor Dr., Dr. h. c. F. Schmidt

Tag der mündlichen Prüfung: 26. Februar 1941.

Buchdruckerei M. Dittert & Co., Dresden A 16. Pfotenhauerstraße 28/30

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

1. Vorbemerkungen 7

2. Wesen und Zweck der Planung 8

3. Bedeutung und Ausmaße der Planung 9

Einleitung 13

Hauptteil.

Planung einer Druckfarbenfabrik.

A. Gründe zur Wahl dieses Planungsobjektes 23

B. Gesamtplanung einer Druckfarbenfabrik mit offenem Markt . . . 24

I. Die deutsche Druckfarbenindustrie und ihre Bedeutung . . 24

a) Die Aufgaben einer Druckfarbenfabrik 25

1. Buchdruck-Hochdruck 26

2. Flachdruck 26

3. Tiefdruck 27

b) Die Druckmaschinen 27

c) Anlaß zur Planung 27

d) Farbbedarf einer größeren Tageszeitung 31

II. Vorbemerkungen zur Planung der Druckfarbenfabrik . . . 30

a) Allgemeines 30

b) Konjunkturmäßige Schwankungen 32

c) Geschätzte Absatzentwicklung im ersten Produktionsjahr 33

d) Preisgestaltung in der Druckfarbenindustrie 34

e) Brancheübliche Liefer- und Zahlungsbedingungen . . 36

III. Standortfragen 36

IV. Beschaffungsplan 38

a) Beschaffung der Arbeitskräfte 38

b) Beschaffung der Sachgüter 40

c) Beschaffung des Kapitals 41

Seite

V. Vertrieb 41

a) Allgemeines 41
b) Abteilung Verkauf 42
c) Werbung 43
d) Versand 43
e) Verkaufsorganisation 44

VI. Fertigungsart in der Druckfarbenindustrie 46

a) Fabrikationsvorgang 47
b) Schema der Druckfarbenfabrikation 48
c) Arbeitsdurchlauf 49
1. Schwarzfarben-Abteilung 49
2. Buntfarben-Abteilung 49
3. Tiefdruckfarben-Abteilung 50
d) Lagerplan 55
1. Art des Lagers 55
2. Lagerbestand und Lagerdauer 56

VII. Betriebseinteilung einer Druckfarbenfabrik 58

a) Entwicklung 58
b) Firnisbereitung 59
c) Anteigen der Farbe und Feinreibung 60

VIII. Die Fabrikanlage 60

a) Verwaltungsgebäude 61
b) Bebauungsplan 62
c) Fabrikhauptbau 65
1. Firniskocherei 65
2. Schwarzfarben-Abteilung 66
3. Buntfarben-Abteilung 67
4. Tiefdruckfarben-Abteilung 68
5. Lagerhalle und Garagen 71

IX. Bauplan 71

a) Fabrikhauptbau 72
b) Lagerhalle mit Garagen und Betriebsschlosserei . . . 73
c) Fabrikstraßen 73
d) Allgemeine Bemerkungen 74

Seite

X. Ermittlung des Anlagevermögens 74

a) Grundstück und Gebäude 74

1. Grundstück 74
2. Gebäude 74
3. Fabrikstraßen 75

b) Fabrikationsanlage und Einrichtungen 75

1. Fabrikationsanlage 75

1a) Maschinen und Apparate 75
1b) Hilfsanlagen und Geräte 76
1c) Antriebs-Aggregate 77

2. Leihemballagen 78
3. Entwicklung 78
4. Einrichtungen 78

c) Fuhrpark 79

Anlage-Vermögen (Zusammenstellung) 79

XI. Kapital-Bedarfsplan 80

XII. Finanzplan 87

a) Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals 87
b) Form der Finanzierung 88
c) Wahl der Rechtsform 90

XIII. Gesellschafter und Gefolgschaftsaufgliederung 92

a) Aufgliederung der Arbeitsgebiete 93
b) Löhne und Gehälter 94

XIV. Emballagen 98

a) Leihemballagen (Schweremballagen) 98

1. Für Zeitungsrotationsfarben 98
2. Für Tiefdruckfarben 99

b) Leichtemballagen 100

XV. Fracht- und Portokosten für Warenversand 102

a) Allgemeines 102
b) Schwarzfarben-Versand 102
c) Tiefdruckfarben-Versand 103

Seite

d) Buntfarben-Versand 103
e) Bahnfrachten und Paketporti im ersten Produktionsjahr 103

XVI. Aufwendungen für Verkaufsprovisionen 104
a) Provisionen-Berechnungsschema 106
b) Provisionen-Zusammenstellung 107

XVII. Kostenrechnung 108
a) Allgemeines 108
b) Betriebsabrechnungsbogen 109
c) Wahl der Kalkulationsmethode 133
d) Kalkulationsbeispiele 138

XVIII. Plan der Erlöse 140

XIX. Erfolgsrechnung 143
a) Eröffnungsbilanz 143
b) Gewinn- und Verlustrechnung per Ende Errichtungsjahr 144
c) Bilanz per Ende Errichtungsjahr 146
1. Erläuterungen 147
d) Gewinn- u.Verlustrechnung des ersten Produktionsjahres 148
1. Erläuterungen 149
a) Bilanz des ersten Produktionsjahres 157
1. Erläuterungen 158

XX. Zusammenfassung 159

Schluß.

Besondere Anlässe zur Planung.

1. Allgemeines 161
2. Neuerrichtung einer Unternehmung 162
3. Betriebsverlegung 164
4. Erweiterung einer Unternehmung 165
5. Stillegung eines Betriebsteiles 165
6. Änderung des Erzeugnisses 166
7. Änderung der Fabrikationsmethoden 166

Schrifttum 168

1. Vorbemerkungen.

Jeder vernunftsmäßigen, menschlichen Handlung geht eine mehr oder weniger gewollte Überlegung und Entschlußfassung zur Verwirklichung des vorschwebenden Gedankens voraus. Um so einleuchtender ist es, daß gerade diesem vorherigen Überprüfen der in der nahen oder ferneren Zukunft liegenden Vorhaben in der Wirtschaft besondere Bedeutung zukommt. Ist es doch das Wesen der Wirtschaft und des Wirtschaftens, in zielbewußter, planvoller Tätigkeit, die bestmögliche Deckung des menschlichen Bedarfes an Gütern anzustreben.

Der kulturelle Wert der Wirtschaft und ihre in der Volksgemeinschaft zu erfüllenden Aufgaben können keine Unterordnung unter rein kapitalistisches Interesse zulassen, verlangen aber im Sinne des Gemeinwohles den richtigen Einsatz der Betriebsmittel, nämlich der menschlichen Arbeit und des Kapitals. Diese beiden Eckpfeiler der lebendigen Wirtschaft müssen in harmonischer Ausgeglichenheit nach dem erstrebten Ziele, im Sinne des Gemeinwohles, ausgerichtet werden. Im nationalsozialistischen Staate steht der Mensch, für den die Arbeit das wirtschaftlich höchste Gut ist, im Mittelpunkt des Betriebes. Das Kapital ist Mittel zum Zweck, d. h. die unentbehrliche Unterlage der Arbeit, um den Gestaltungswillen in die Tat umsetzen zu können.

Gerade unter diesen Gesichtspunkten vergrößert sich die Verantwortung des Unternehmers und macht ihm in besonderem Maße eine gewissenhafte, jede Möglichkeit erwägende und allen neuen Handlungen vorausgehende Überlegung und Prüfung des Vorhabens zur Pflicht. Unter Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Erkenntnisse wird die volkswirtschaftlich wichtige und zur Erhaltung der Unternehmung notwendige, vorausschauende Vorschaurechnung und sinnvolle Planung in vielfältiger Weise und mit höchstmöglicher Genauigkeit überprüft, ganz gleichgültig, ob es sich um eine Gesamtplanung zur

Errichtung einer neuen Unternehmung handelt, oder um Teilplanungen, die dem Ausbau, der Umstellung oder dergl. dienen.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen sich auf Industriebetriebe beschränken und aus dem Wirtschaftsgeschehen Fälle bringen, die Veranlassung zu einer Planung geben und Wege für deren Durchführung zeigen. Herr Prof. Dr. W. Kalveram von der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt am Main übertrug mir diese Arbeit während meines betriebswirtschaftlichen Studiums, da sie ein typisches Aufgabengebiet für das Zusammenwirken des Ingenieurs und Kaufmannes in einer Person darstellt.

2. Wesen und Zweck der Planung.

Planung ist in die Zukunft gerichtetes Streben nach Verwirklichung des gewollten Vorhabens, sowohl bezüglich des Ablaufes, als auch des Ausmaßes. Ein gestecktes Haupt- oder Teilziel soll auf dem zweckmäßigsten, d. h. wirtschaftlichsten Wege erreicht werden. Wenn es auch gerade in der Wirtschaft selbstverständlich erscheinen mag, daß nur Ideen verwirklicht werden, deren wirtschaftliche Durchführungsmöglichkeit überprüft und gewährleistet erscheint, so findet man in der Praxis doch noch zu oft das Gegenteil, nämlich das empirische Einspielenwollen und den Verlaß auf das Fingerspitzengefühl, als oft mit Unrecht gelobten Wegweiser.

Planung im Sinne von Budgetierung schätzt mengen- und wertmäßig die geschäftliche Entwicklung des Unternehmens, im ganzen und in den Einzelfragen, die Produktions- und Finanzgebarung für eine Periode.[1]) Sie ist so das jüngste und vierte Glied des Rechnungswesens und baut auf den Erfahrungswerten der Vergangenheit auf. Buchführung, Kostenrechnung und Statistik liefern die Unterlagen, um den Ablauf des zukünftigen Geschehens für eine interessierende Periode schätzen zu können. Über die Bedeutung des Budgets und seine Aufstellung liegen in der Literatur eine Anzahl Werke vor, die

1) Fischer-Heß-Seebauer, Buchführung und Kostenrechnung, Berlin/Leipzig, 1939, S. 12.

dieses Gebiet sowohl sachlich, als auch kritisch behandeln. Bei der vorliegenden Arbeit soll deswegen hierauf nicht eingegangen werden.

Wir wollen Planung und Budget der erwünschten Klarheit wegen hier nicht synonym gebrauchen.

Während das Budget geschäftliche Entwicklungen sich wiederholender Art auf Grund der Vergangenheit im Voraus für eine Periode rechnerisch erfassen will, ist es Aufgabe der Planung, den bestmöglichen Weg der Erreichung des Zieles bei besondereen und einmaligen Anlässen zu suchen, um sich vor der Verwirklichung eines Vorhabens Klarheit über die beste Durchführungsart und die Auswirkungen zu verschaffen.

3. Bedeutung und Ausmaße der Planung.

Gerade in Deutschland kommt der Gesamt- und auch Einzelplanung eine besondere Bedeutung zu. Die volks- und gemeinwirtschaftlichen Interessen müssen gewahrt werden, um das Streben der Staatsführung nach weitgehender Unabhängigkeit von ausländischen Rohstoffen und Märkten zu fördern. Es ist daher bei Neu- und Umgründungen, Erweiterungen und Umstellungen der privatwirtschaftlichen Industrie erforderlich, daß alle das Vorhaben möglicherweise beeinflussenden Momente vor der Verwirklichung überprüft werden.

Jede Fehlleitung von Kapital[2]) ist zu vermeiden und größtmögliche Wirtschaftlichkeit mit richtigem Einsatz der Arbeitskräfte und Arbeitsmittel anzustreben.

Dem Umfange nach sprechen wir von Einzelplänen mit den verschiedenartigsten Teilzielen und von Gesamtplanung, dem Hauptziel, als der Summe der Einzelplanungen. Wieder von dem Gesichtspunkt ausgehend, daß unter Planung in unserem Sinne die Untersuchung der möglichen Wege zur Verwirklichung eines Vorhabens besonderen und einmaligen An-

2) „Der bodenlose Leichtsinn, noch mehr die wirtschaftliche Stümperhaftigkeit, mit der wir in Deutschland große Finanzierungsvorhaben betrieben haben, ist in einem Lande mit ungenügendem Kapital ein Verbrechen." Aus: E. Schmalenbach, Finanzierungen, Leipzig 1937, Seite 16.

lasses zu verstehen ist, benennen wir die Einzelpläne nach den gesteckten Teilzielen, wie z. B. Finanzplan, Werbeplan, Fabrikationsplan, Vertriebsplan, Beschaffungsplan usw. und können weitere Unterteilung vornehmen, je nach erwünschter Spezifizierung, so z. B. der Kreditplan als Unterglied des Finanzplanes u. a. m. In der Praxis betreffen die Mehrzahl der vorzunehmenden Planungen Teilgebiete, bedingt durch die verschiedenartigsten Anlässe, von welchen später im 2. Teil einige angeführt und besprochen werden sollen.

Rechtsvorgänge bei der Gründung, Umgründung oder auch bei Kaufabschlüssen usw. sollen hier unberücksichtigt bleiben.

Henzel[3]) unterscheidet 7 Grundfunktionen als Grundlage für eine Planung und gliedert jede einzelne Grundfunktion auf in[4]):

1. Umfang der Leistung
2. Planung der Organisation
3. Planung der Tätigkeit
4. Planung der Kosten.

Durch die je nach Erfordernis durchzuführende Unterteilung der Grundfunktionen ergibt sich eine Vielzahl von Einzelplanungen für die durch den Anlaß zur Planung bedingten Aufgabengebiete einer Unternehmung.

Im Rahmen dieser Ausführungen kann nur auf das Grundsätzliche von allgemeiner Gültigkeit für die Industrie ohne Rücksicht auf die Art des Betriebes eingegangen werden.

Trotz genauester Schätzungen nach erfolgter Marktbeobachtung und Marktanalyse lassen sich Umsätze in bestimmten Ausmaßen nicht garantiert erreichen. Es können Faktoren im negativen und im positiven Sinne eine Rolle spielen, wobei die negative oder abgleitende Entwicklung, wenn also die Ist-Beschäftigung vielleicht stark hinter der Soll-Beschäftigung zurückbleibt, die Existenzmöglichkeit der Unternehmung oder eines Teilbetriebes in Frage stellen kann, wenn nicht schon

---

3) Fr. Henzel, „Planwirtschaft der Unternehmung", Z. f. B. 1933, Seite 260.

4) Fr. Henzel, Betriebsstatistik, Betriebsvergleich und Planung, in „Die Handels-Hochschule", Lieferung 45, II. Auflage, Band II, Kapitel 8, S. 52.

bei der Planung hierauf Rücksicht genommen wurde. Je nach Art des Betriebes und seiner Erzeugnisse besteht unter Umständen die Möglichkeit, die Fabrikation anderer Produkte bei entsprechender Einrichtung zusätzlich aufzunehmen oder durch Kosteneinschränkung[5]) die unterste Beschäftigungsgrenze möglichst niedrig zu legen, sei es durch teilweise Stillegung, Gefolgschaftsverringerung usw., Probleme, die für jede Unternehmung individuell zu lösen sind.

Eventuell notwendig werdende und voraussehbare Erweiterungen sollen schon bei der Planung berücksichtigt werden, da dann das organische Einfügen eines neuen Betriebsteiles oder einer Erweiterung leichter möglich ist. Zunächst wird man einer Überlastung durch verlängerte Arbeitszeit Neueinstellung von Arbeitskräften, Einlegen von Schichten oder Heranziehung von Unterlieferern begegnen und dann zu einer Erweiterung der Maschinenanlage oder auch der Baulichkeiten schreiten, wenn sich die Überlastung als nicht vorübergehend erwiesen hat.

Ein starrer Organismus wird weniger leicht Schwierigkeiten überwinden können, als ein beweglicher, weshalb schon bei der Planung hierauf der entsprechende Wert zu legen ist.

5) Auch Reduzierung der fixen Kosten.

Einleitung.

Bei der Gesamtplanung zur Errichtung einer neuen Unternehmung oder eines zusätzlichen Betriebes sind folgende Grundfragen zu erörtern:

1. was soll produziert werden,
2. wieviel soll produziert werden,
3. wie soll produziert werden,
4. wo soll produziert werden?

Mittels Marktbeobachtung und Marktanalyse werden die Unterlagen beschafft, auf Grund deren man sich ein Urteil über den Artikel und den für ihn in Frage kommenden Markt, Verkaufsart und Verkaufsmöglichkeiten, Konkurrenz und Reklame usw., sowie über Fabrikationsmethoden bilden kann. Schäfer[1]) teilt die praktische Marktforschung in drei Hauptgebiete:

„1. Die Bedarfsanalyse (Erforschung des Bedarfes)
2. die Konkurrenzanalyse (Erforschung der Konkurrenz)
und 3. die Analyse der Absatzwege (Erforschung der Absatzwege oder Absatzkanäle)."

Die festgestellten Tatsachen bilden die Grundlage für die Entschlußfassung zu einer evtl. Aufnahme oder Ablehnung, Weiterentwicklung oder Einschränkung der Produktion. Wenn man das von der Marktseite kommende Risiko auch nicht

---

1) E. Schäfer, Einführung in die praktische Marktforschung, in „Marktanalyse und Marktbeobachtung", Quellenhandbuch für Handel und Industrie, Stuttgart, 1933. — Weitere Literatur: C. Ruberg, Rückschätzung auf Grund der Marktbeobachtung, Z. f. B. 1939, Seite 36 ff. — F. Findeisen, Marktanalyse, Die Betriebswirtschaft, 1929, Heft 3, Seite 70 ff. — Fr. Henzel, Beschaffung, Absatz, Marktbeobachtung in „Die Handels-Hochschule", Berlin, 2. Auflage, Band II.

ganz ausschalten kann, so ist der Wert der Marktanalyse und Marktbeobachtung doch unbestreitbar.[2])

Bei der Neugründung einer selbständigen Unternehmung wird man allgemein zuerst die Standortfragen überprüfen, da diese nicht nur für den Start der Unternehmung, sondern auch für seine spätere Entwicklung von ganz besonderer Bedeutung sein können, falls freie Standortwahl gegeben ist und nicht etwa eine Bindung an den Standort, wie z. B. im Bergbau, vorliegt.

Maßgebend für die Standortwahl[3]) sind:

1. Beschaffungskosten der Standortstelle
2. Beschaffungskosten der Rohstoffe
3. Beschaffungskosten der Arbeitsleistung
4. Absatzkosten.

Die vorgewählte Reihenfolge der Aufzählung ist kein Maßstab für die Bedeutung der einzelnen Faktoren; diese hängt vielmehr von der Eigenart des Betriebes und seiner Aufgaben ab. Man spricht in diesem Zusammenhange auch von rohstofforientierten, arbeits- und absatzorientierten Unternehmungen.

Bei einigen Betrieben wird die Wahl des Standortes ohne nennenswerte Bedeutung sein, wenn sie z. B. im Preise besonders hochstehende Produkte verarbeiten, bei welchen weder die Kosten der Heranschaffung oder des Absatzes, noch Arbeiterfragen bezügl. ihrer Anzahl eine Rolle spielen. Unternehmungen ohne klare Orientierung nach Rohstoffen, Arbeitsleistungen oder Absatz werden die Vorteile mit den Nachteilen abwägen und die Standortfrage nach der ihrer Eigenart am besten entsprechenden Weise lösen.

„Unter Beschaffung im Allgemeinen versteht man die Versorgung der Unternehmung mit allem, was zur Einleitung, Durchführung und Sicherung des Unternehmungs-

---

2) S. J. Haslinger, Die Krise der Marktanalyse, in „Die Betriebswirtschaft", 1932, Heft 10, Seite 239 ff.

3) Alfred Weber, Über den Standort der Industrien, I. Teil, 2. Auflage, Tübingen, 1922, Seite 24.

zweckes erforderlich ist, d. i. Kapital und Kredit, Arbeitsleistungen und Sachgüter."[4])

Für dieses Aufgabenfeld nimmt Nicklisch[5]) folgende Dreigliederung vor:

1. Beschaffung der Arbeitskräfte
2. Beschaffung des Vermögens (insbesondere Waren, sodann aber auch Rohstoffe, Hilfsstoffe, Anlagewerte und sonstige Hilfwerte für den Betriebsprozeß, Sachgüter)
3. Beschaffung des Kapitals.

Es ist weiterhin ein Produktionsplan aufzustellen, der den gesamten Produktionsprozeß umfaßt. Das festgelegte Produktionsprogramm, sowie die Eigenart der zu beschaffenden Güter, bilden hierfür den Ausgangspunkt.

Je nach Zweckmäßigkeit wird die Fertigungsart (Einzelfertigung, Gruppe, Fließband usw.) gewählt, wobei es eine ausschlaggebende Rolle spielt, ob der Betrieb auf Vorrat oder Bestellung (gegebenenfalls beide Arten) fertigt.

Aus einem zunächst aufzustellendend Plan des Arbeitsdurchlaufes wird die Anordnung und die zu fordernde Leistungsfähigkeit der einzelnen Maschinen ersichtlich und die Grundlage für ihre Aufstellung gefunden. Der wirtschaftlichen Anordnung der Anlage wird bei maschinenbetonten Betrieben wegen erstrebter Kostensenkung besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein.[6])

Zur Sicherung eines reibungslosen Arbeitsablaufes wird ein Lagerplan aufgestellt. Über den unbedingt sichergestellten eisernen Vorrat hinaus müssen wegen der laufend vom Lager erfolgenden Abgänge nach der Produktionsstätte rechtzeitige Heranschaffung und Einlagerung der für die Produktion notwendigen Güter gewährleistet sein.

---

4) A. Richter, Die organisatorische Stellung des Einkaufs in industriellen Großunternehmungen und Konzernen, in „Die Betriebswirtschaft", 1930, Seite 258.

5) H. Nicklisch, Die Betriebswirtschaft, 7. Auflage, Stuttgart 1932, die Seiten 307, 354 und 390 mit den jeweils folgenden.

6) Als Unterglieder seien ferner die Termin-, Lohn- und Energiepläne genannt.

Einflußfaktoren auf Größe und Art des Lagers, seine Kosten und den Kapitalbedarf sind:

1. Verschiedenartigkeit und Anzahl der einzulagernden Güter.
2. Länge der Lagerzeit.
3. Leichte und schwere Ersatzbeschaffung.

Eine mögliche Zentralisation oder evtl. vorteilhaftere Dezentralisation hängen wesentlich von dem durch den Fabrikationsprozeß bedingten Arbeitsdurchlauf und von der Größe des Betriebes ab. Nach Klärung der vorgenannten Fragen bezgl. der wesentlichen Momente ist zunächst das Baugelände zu wählen, wenn nicht von Anfang an Standortbindung im engsten Sinne gegeben ist. Bei Betriebserweiterungen ist meist die Lage im Standort wenn überhaupt, so meist nur bedingt frei wählbar, da die bereits bestehende Anlage im allgemeinen zu besonderer Rücksichtnahme zwingt.

Bei Neugründungen mit freier Standortwahl wird die Lage im Standort (Kreis, Stadt usw.) in der Hauptsache von der Eignung der örtlichen Verhältnisse abhängig sein:

Gewerbe- und baupolizeiliche Bestimmungen über Errichtung von Industrieanlagen in den einzelnen Baugebieten,

Verkaufsbereitschaft der Eigentümer und verlangter Preis sowie Ausdehnungsmöglichkeit,

Beschaffenheit des Geländes (Tragfähigkeit des Bodens usw.),

Berücksichtigung evtl. hoher Straßenbaubeiträge,

Beschaffung von Kraft- und Lichtstrom, Gas, Wasser,

Vorhandensein von Kanalisation usw.

Die verlangte Produktionskapazität und die Eigenart der Fabrikation bestimmen nun die Art und Ausdehnung der Gebäude, während der Arbeitsdurchlauf einschließlich Lagerhaltung die Anordnung der Gebäude und ihre Stockwerkseinteilung ergeben. Der Betrieb soll etwas Organisches sein. Auf seine Eigenart muß in jeder Beziehung Rücksicht genommen werden. Die Zuführung der im Betrieb notwendigen Rohstoffe und Zusatzteile muß auf dem kürzesten Wege möglich sein, um die Transportkosten niedrig zu halten und jeg-

liche Stauung oder evtl. Engpässe beim Heranbringen auszuschließen.

Nach Festlegung des Produktionsplanes und des gesamten Arbeitsablaufes wird der Kostenplan aufgestellt, in welchem wertmäßig die in dem Fabrikationsprozeß verarbeiteten Materialmengen, die Aufwendungen für Fertigungslöhne und Lohnunkosten sowie die weiter anfallenden Gemeinkosten enthalten sind.

Das Optimalkostenbudget will auf Grund der Ergebnisse der Vergangenheit Vorteile für die Zukunft durch Beeinflussung des Beschäftigungsgrades, Kostenüberwachung und evtl. Kostenverminderung sowie Betriebsvergleich erzielen. Bei dem hier aufzustellenden Kostenplan handelt es sich außer um die Erfassung aller Kosten mit dem selbstverständlichen Bemühen zur Niedrighaltung auch um die Art und den Aufbau der jeweils der betrieblichen Individualität (Betriebsgröße, Art des Betriebsablaufs, Art der Leistungen) angepaßten Kostenrechnung mit gleichzeitiger Bewertung der Kosten. Im Voraus sollen die Kosten einer Leistungseinheit ermittelt werden in der Hauptsache zum Zwecke der Preisstellung, sowie einer rationellen Betriebsführung unter Anwendung der zweckmäßigsten Methoden mit Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit.

Der mit erstrebter Gewinnerzielung verbundene Verkauf der fertiggestellten Güter ist als letztes Glied im Vermögensumlauf der Unternehmung Aufgabe des Vertriebes.

Die Gestaltung des Verkaufes richtet sich nach der Art der Unternehmung, ihrer zum Absatz zu bringenden Güter und den Marktverhältnissen und -gewohnheiten.

Außer dem zur Durchführung des Verkaufsprogramms zu erstrebenden Verkaufsabschluß sind als Teilfunktionen des Vertriebes zu nennen:

1. Werbung (Reklame jeder Art, einschließlich Kundendienst),
2. Verpackung und Versand,

von welchen einem oder dem anderen je nach Marktlage eine erhöhte Bedeutung zukommt und eine bis ins Kleinste durchgeführte Teilplanung erforderlich machen.

Vorschauend ist ebenfalls ein Aufwands- und Erlösplan aufzustellen, entsprechend der Aufwands- und Erlösrechnung der Buchhaltung, um einen Überblick über Lebensfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des Vorhabens zu erhalten. Den errechneten Kosten werden die voraussichtlichen oder auch mit Bestimmtheit zu erwartenden Erlöse gegenübergestellt. Somit ist eine Erfolgsschätzung möglich.

Die Höhe des erreichbaren Gewinnes gibt die Lage der Unternehmung zum Markt wieder. Der Aufwands- und Erlösplan gestattet aber auch schon bei seiner vorschauenden Aufstellung eine Beurteilung der Zulässigkeit mancher Arten von Kosten und ihrer Höhe.

Die Kosten und somit auch der Erfolg einer Unternehmung stehen in engem Zusammenhange mit dem Beschäftigungsgrad. „Der Begriff Beschäftigungsgrad ist ein Idealbegriff des Denkens, der rechnerisch in fast allen Fällen nur unvollkommen erfaßt werden kann",[7]) da die Einfluß ausübenden Faktoren sehr vielgestaltig sind. Der Beschäftigungsgrad einer Unternehmung „ist ein Maßstab der Betriebsausnutzung und hängt daher entscheidend von der Betriebsleistung ab".[8]) Der Ausnutzungsgrad ist das Verhältnis der tatsächlichen zu einer normalen bzw. optimalen Leistungsfähigkeit. „Grundsätzlich sind bei der Betrachtung die Gesamtkosten und die Kosten der einzelnen Leistung (Stückkosten) zu unterscheiden."[9]) Die Gesamtkosten mit ihrer Untergliederung in fixe und variable Kosten können proportionalen, progressiven und degressiven Kostencharakter haben, je nach dem Verhältnis, in welchem sie sich zu der Beschäftigung bewegen.

Jeder Betrieb und jede betriebliche Funktion (Leitung und Verwaltung, Beschaffung, Produktion, Vertrieb) bedarf einer ihrer Größe und Eigenart angepaßte systemvolle Organisation der Betriebsgliederung, des Arbeitsablaufs, der Kostenrechnung usw. „Organisation ist planvolle Zu-

---

7) Fr. Schmidt, Kalkulation und Preispolitik, in „Die Handels-Hochschule", Berlin, 2. Auflage, Band II, Kapitel 5, Seite 47.

8) 9) Fischer-Hess-Seebauer, Buchführung u. Kostenrechnung, Leipzig 1939, Seite 350.

ordnung von Menschen und Sachen zu optimaler Leistung. Sie ist ein Gestalten unter dem Gesichtspunkt höchster Zweckmäßigkeit."[10])

Eine Organisation ist nur dann gut, wenn sie die Gegebenheiten, Ursachen und Auswirkungen sowohl innerbetrieblich als auch vom Markte her entsprechend beachtet und bei dynamischer Gestaltung jeder Entwicklung Rechnung tragen kann und alle Neuerungen organisch einfügt, um ohne jede Störung des natürlichen Ablaufs mit dem geringsten Aufwand den höchsten Ertrag zu erzielen.

Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Finanzierung und somit der Aufstellung eines Finanzplanes zu widmen. „Finanzierungstätigkeit ist eine Kunst, die neben der Kenntnis der Finanzierungsmethoden auch ein Einfühlen in die besonderen Aufgaben und Ziele der Unternehmung und eine Anpassung der Finanzmaßnahmen an diese und an die Marktlage voraussetzt."[11])

Die Bedeutung einer richtigen Finanzierung und die Aufstellung eines den Erfordernissen entsprechenden und alle gangbaren Wege prüfenden Finanzplanes ist bei den hier erörterten besonderen Anlässen zur Planung oft ausschlaggebend für die lebensfähige Verwirklichung des Vorhabens. Gerade die vielfachen Schwierigkeiten sollten Veranlassung zu seiner größeren Beachtung sein.[12]) Kapitalfehlleitungen, Entwicklungshemmungen durch Unterfinanzierung oder vermeidbare zusätzliche Kosten durch eine Überfinanzierung sind zu vermeiden.

Kalveram[13]) stellt heraus: „Vor allem handelt es sich um Untersuchungen über Kapitalbedarf, Kapitalhöhe, geeignete Kapitalbeschaffungsformen, Einwirkung der Finanzmaßnahmen auf den Gesamtaufwand und die steuerliche Belastung, recht-

---

10) K. Mellerowicz, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1940, Seite 139.

11) W. Kalveram, Finanzierung der Betriebe, in „Die Handels-Hochschule", 2. Auflage, Band III, Kapitel 7, Seite 5.

12) Es sei verwiesen auf: E. Schmalenbach, Die Aufstellung von Finanzplänen, Leipzig, 1931, Seite 2 ff.

13) W. Kalveram, Finanzierung der Betriebe, „Die Handels-Hochschule", 2. Auflage, Band III, Kapitel 7, Seite 5.

liche Folgen derselben, Einfluß auf Zahlungsbereitschaft, Wirtschaftlichkeit und Ertragsfähigkeit sowie um Fragen der Finanzierungstechnik, also um die zur Durchführung der Finanzierung einzuschlagenden, von Marktlage, Rechtsform, Tradition und Unternehmungsstruktur abhängigen Wege."

„Die Finanzierung, wie wir sie verstehen, fängt erst da an, wo das Finanzierungsvorhaben, sei es eine Gründung, eine Beteiligung, eine Erweiterung, eine Betriebsreduktion, bereits feststeht und nur noch das Problem der Kapitalbehandlung zu erörtern ist. Die Prüfung und Bewertung des Finanzierungsvorhabens gehört dann nicht zum Inhalt der Finanzierung."[14])

Das betriebsnotwendige Kapital[15]) ist zu ermitteln als Summe des Anlage- und Umlaufskapitals.

Die Höhe des Anlagekapitals einer Unternehmung hängt vor allem von der Grund- und Gebäudebeschaffung, der Maschinenanlage und evtl. eingebrachter Beteiligungen verschiedenster Art ab.

Die Höhe des Umlaufskapitals wird hauptsächlich bestimmt durch die Zeit des Fabrikationsprozesses, in welcher das umlaufende Kapital gebunden ist (Umschlagsperiode), durch Menge und Wert des notwendigen Lagers sowie das Verhältnis der Kreditgewährung zur Kreditinanspruchnahme.[16])

Das gesamte Finanzierungsproblem ist bei der Gründung oder einer solchen evtl. gleichkommenden zusätzlichen Betriebserrichtung einer Unternehmung zu lösen. „Bei Neugründungen sind Berechnungen und Schätzungen erforderlich:

1. des Baues und der sonstigen Einrichtungskosten einschließlich der zur Einrichtung des Betriebes nötigen Kosten,
2. der voraussichtlichen Rentabilität,
3. der möglichen Kapitalbeschaffungsmethoden,

---

14) E. Schmalenbach, Finanzierungen, Leipzig 1937, Seite 16.

15) Es sei verwiesen auf: W. Kalveram, Errechnung des betriebsnotwendigen Kapitals, Sonderdruck der Fachzeitschrift „Fahrzeug- und Karosseriebau", Berlin, 1939 und auf: H. Nicklisch, Die Bestimmung der Höhe des zu beschaffenden Kapitals; Die Betriebswirtschaft, Stuttgart 1932, Seite 390 ff.

16) W. Kalveram, Finanzierung der Betriebe, „Die Handels-Hochschule", 2. Auflage, Band III, Kapitel 7, Seite 13 f.

4. des Vergleiches der Summen und Termine hinsichtlich des Eingangs und Ausgangs der Gelder. Das ist der Finanzplan im engeren Sinne."[17])

Zur Erreichung von Teilzielen werden entsprechende untergegliederte und auf den Spezialzweck abgestellte Teil- oder Einzelplanungen aus dem großen Gebiet der Finanzierung vorgenommen.

Durch das Bewirken eines Finanzierungsvorhabens mit eigenen oder mit fremden Mitteln ist folgende Unterscheidung gegeben:

1. Selbstfinanzierung und
2. Kreditfinanzierung.[18])

Selbstfinanzierung ist alles, was nicht mit Hilfe von Kredit finanziert wird, also auch Finanzierung durch Eigenkapital.[19]) Die Vorteile der Selbstfinanzierung liegen im Fehlen der Kosten für die Kapitalbeschaffung und in der Vermeidung unerwünschter Einflußnahme Dritter auf die Entwicklung der Unternehmung.

Finanzierung durch Fremdkapital setzt zunächst Kreditwürdigkeit[20]) im personellen und materiellen Sinne voraus, welche auch durch die Gesellschaftsform der bestehenden oder zu gründenden Unternehmung beeinflußt wird.

Lage des Geldmarktes, Wahl zwischen Beteiligung und Darlehen, persönliche Einstellung der Unternehmer, Größe und Art des Vorhabens sowie Aufbau der Unternehmung bestimmen im Wesentlichen die Beschaffungsart des Fremdkapitals (Obligationen, Aktien, Darlehen usw.). Um Störungen zu vermeiden, sind bei Aufstellung des Finanzplanes sowohl die einmaligen Kapitalbeschaffungskosten (Steuern, Vermittlungsgebühren, Hypothekendisagio usw.), als auch evtl. laufende Mehrkosten durch gegebenenfalls zusätzlichen Eintritt einer leitenden Persönlichkeit mit Gehaltsanspruch, Gehaltserhöhung, Mehrabschreibung wegen erhöhter Beanspruchung

17) E. Schmalenbach, Finanzierungen, Leipzig 1937, Seite 202.

18) E. Schmalenbach, Finanzierungen, Leipzig 1937, 6. Auflage, Seite 7.

19) J. Conrad, Die Selbstfinanzierung der Unternehmung, Berlin 1931.

20) Hier sei verwiesen auf: W. Kalveram, Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, Verlag „Der Betriebswirt", Berlin 1937.

u. a. m. und die Termine für das Einfließen des Kapitals in die Unternehmung zu berücksichtigen, um einerseits unter Umständen vorzeitig entstehende Kosten zu vermeiden und andererseits unbedingt am Bedarfstage über die erforderlichen Mittel verfügen zu können.

In engem Zusammenhange mit der Finanzierung steht die Rechtsform der Unternehmung. Infolge des erforderlichen Kapitalbedarfs in oft beträchtlicher Höhe wird die Form der Einzelunternehmung nur für kapitalkräftige Gründer in Frage kommen; die Gesellschaftsunternehmungen begegnen uns in allen nach dem Recht möglichen Formen. Hauptbestimmend für die Wahl zwischen Personalgesellschaft (Offene Handelsgesellschaft, Kommanditgesellschaft, Stille Gesellschaft) oder Kapitalgesellschaft (Aktiengesellschaft, Kommanditgesellschaft auf Aktien, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Gewerkschaft nach dem Bergrecht und auch Bohrgesellschaft) sind die rechtliche Haftung für die Kapitaleinlage oder das Gesamtvermögen, die Form der Kapitalbeschaffung und der gegebenen Kreditbasis, mögliche Nachschußpflicht, verschiedene steuerliche Behandlung, persönliche Einstellung der Hauptgeldgeber und anderes mehr.

Die Wahl der Form innerhalb dieser beiden Gruppen Personalgesellschaft und Kapitalgesellschaft wird ebenfalls von einer Reihe von Momenten beeinflußt. So die Haftungsbegrenzung der Kommanditisten und stillen Gesellschafter gegenüber der unbeschränkten Haftung bei der Offenen Handelsgesellschaft oder bei den Kapitalgesellschaften die Vorschrift der Mindestkapitalhöhe von 500 000 RM. zur Gründung einer Aktiengesellschaft gegenüber dem geringen Mindestkapital bei Gründung einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Andererseits verursacht aber auch die Leitung und Verwaltung einer Aktiengesellschaft durch bestellten Vorstand und erforderlichen Aufsichtsrat sowie die Generalversammlung, höhere Kosten als die Leitung einer G. m. b. H. Weitere oft ausschlaggebende Unterschiede liegen in der Mindestzahl der Gründer, den Gründungskosten, in dem Grade der verlangten Publizität, der Kontrollnotwendigkeit durch Aktionäre, Gläubiger und Öffentlichkeit und noch anderes mehr.

Hauptteil.

PLANUNG EINER DRUCKFARBENFABRIK.

A. Gründe zur Wahl dieses Planungsobjektes.

Die in der Einleitung gegebene Übersicht soll die Hauptmomente aufzeigen, welche bei einer industriellen Planung einer Prüfung zu unterwerfen sind. Je nach Eigenart des Industriezweiges und auch der einzelnen Unternehmung sind einzelne Teilgebiete einer besonders eingehenden Betrachtung zu unterziehen. Bei der großen Verschiedenartigkeit der Industrien ist es ein unbedingtes Erfordernis, daß der Planende eine beachtliche Einfühlungsgabe in die Individualität der Vorhaben und auch der Gründer ebenso besitzt, wie das betriebswirtschaftliche Wissen für die Lösung dieser schwierigen und schwerwiegenden Fragen eine selbstverständliche Voraussetzung ist. Weiterhin sind technische Kenntnisse und Verständnis für die jeweils zu klärenden technischen Probleme unbedingte Notwendigkeit für eine erfolgreiche Durchführung, wenn auch bei der Vielgestaltigkeit der Produktionsaufgaben und -mittel jeweils technische Spezialkräfte in besonderem Maße bei der Planung des Arbeitsdurchlaufes, der Maschinenanlage und der Baulichkeiten mitzuwirken haben, um allen betrieblichen Erfordernissen gerecht zu werden und eine reibungslose Fabrikation zu gewährleisten.

Die Aufgabe dieser Arbeit soll eine wissenschaftliche Behandlung der bei einer Gesamtplanung auftauchenden Probleme sein, deren Auswirkungen an dem durchgeführten praktischen Beispiel in ihrer prinzipiellen Art veranschaulicht werden.

B. Gesamtplanung einer Druckfarbenfabrik mit offenem Markt.

I.

Die deutsche Druckfarbenindustrie und ihre Bedeutung.

Die deutsche Druckfarbenindustrie entwickelte sich zu einer beträchtlichen Bedeutung.[1]) Die Hauptveranlassung hierzu war der mit der kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklung verbundene, stark ansteigende Bedarf an Druckerzeugnissen, aus deren Vielzahl folgende genannt seien:

Tageszeitungen,
Zeitschriften,
Bücher,
Prospekte,
Packungen,
Einwickelpapiere,
Flugblätter und Wurfsendungen,
Plakate,
Briefpapier usw.,

für deren Herstellung teilweise sehr bedeutende Mengen an Druckfarben benötigt werden. Denken wir nur an bekannte Tageszeitungen oder Zeitschriften mit ihren hohen Auflagen, oder an Artikel des täglichen Bedarfes, die uns in ihrer Millionenverbreitung (z. B. Wasch-, Nahrungs- oder Körperpflegemittel usw.) mit ihrer besonderen Verpackung und äußeren Aufmachung schon richtige Begriffe für das Gebotene sind.

---

1) Fr. Sußner, Die deutsche Druckfarbenindustrie. Frankfurter Dissertation 1926 (siehe auch unter Schrifttum).

Die statistischen Unterlagen ergeben folgendes:

	1933	*1936*
Zahl der Betriebe	56	60
Beschäftigte Personen	*2 919*	*2 955*
Schwarze Zeitungsrotationsfarben	6 813 to	7 511 to
Andere schwarze Druckfarben (Ill. Zeitschriften, Prospekte etc.)	*2 769* to	*2 946* to
Bunte Druckfarben	3 748 to	4 585 to
Tiefdruckfarben (Ill. Zeitschriften, Prospekte, Bücher, Plakate etc.)	*2 876* to	4 199 to
Sonstige Farbwaren und Halbfabrikate	*2 236* to	*2 502* to
Gesamtwert des Absatzes in Reichsmark	37,3 Mill.	43,1 Mill.

Die erzielten Umsätze verteilen sich im wesentlichen auf eine kleine Anzahl von Fabriken, während der Mehrzahl der Unternehmungen nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. Dies trifft sowohl für den Inlandsabsatz, als auch für den Export zu.

a) Die Aufgaben einer Druckfarbenfabrik.

Für die Beschaffenheit der zur Verwendung gelangenden Druckfarben ist das Druckverfahren von ausschlaggebender Bedeutung. Wir unterscheiden nach der Technik drei grundsätzlich verschiedene Druckarten, welche infolge der durch die Verfahren bedingten Verschiedenartigkeit der Druckmaschinen die Herstellung jeweils andersgearteter Druckfarben mit entsprechenden Fabrikationsanlagen erforderlich machen. In jedem Falle muß die Druckfarbenfabrik mit der qualitativen Eignung der verlangten Farbe unter gleichzeitiger Berücksichtigung der durch die verschiedenen Papiersorten auferlegten zusätzlichen Bedingungen die Voraussetzung schaffen zur vollen Ausnutzbarkeit der einzelnen Druckverfahren und ihrer technischen Hilfsmittel.

Nachstehend seien zunächst einige ganz kurze Erläuterungen gegeben, die einen Überblick über die fabrikatorischen Beeinflussungsmomente seitens der verarbeitenden Unter-

nehmungen gewähren und die uns zum leichteren Erkennen der Aufgaben dieses Teiles der chemischen Industrie zweckmäßig erscheinen. Spezialverfahren untergeordneter Bedeutung werden unberücksichtigt bleiben.

1. Buchdruck-Hochdruck.

Der Buchdruck, das älteste und am meisten angewandte Verfahren, ist Hochdruck, d. h. die Übertragung des Drucksatzes oder Bildes auf das Papier erfolgt von eingefärbten, erhabenen Lettern, Schriftplatten (Stereos oder Galvanos) und Klischees (Raster-, Strichätzungen).

2. Flachdruck.

a) Steindruck.

Er ist die schon lange bekannte Art des Flachdruckes. Schrift und Bild werden auf Spezialsteine übertragen, wo sie nach einer darauffolgenden Ätzung durch entsprechenden Farbschutz als Teile der ursprünglichen, geschliffenen Fläche erhalten bleiben und bei diesem Druckverfahren zur Abgabe der Druckfarbe auf das Papier unter Berücksichtigung gewisser technischer Erfordernisse geeignet sind. Der Druck erfolgt in jedem Falle direkt vom Stein.

b) Offsetdruck.

Er ist ebenfalls Flachdruck und seit einigen Jahrzehnten bekannt. Schrift und Bild werden bei diesem Verfahren auf eine Zinkplatte übertragen, welche nach erfolgter Ätzung und späterer Einwalzung mit Druckfarbe die eigentliche Druckform darstellt. Im Gegensatz zu den anderen Druckverfahren erfolgt der Druck nicht direkt von dem Druckträger auf das Papier, sondern indirekt:

Die Zinkplatte überträgt den Druck auf ein Gummituch, das dann als eingeschalteter Mittler den eigentlichen Druck, d. h. die Übertragung auf das Papier ausführt.

3. Tiefdruck.

Ungefähr zu Beginn dieses Jahrhunderts wurde mit dem teils vom alten Kupferdruck abgeleiteten Tiefdruck ein gänzlich neuartiges Druckverfahren verwirklicht. Es werden auf Kupferzylinder (manchmal auch Kupferplatten) durch entsprechend entwickelte Verfahren Bild und Schrift übertragen und anschließend geätzt. Die mit der Übertragung und andere von Hand durch Lack geschützte Partien werden von der Ätzflüssigkeit nicht angegriffen. Durch einen vor der Übertragung eingeschalteten Raster erzielt man eine lineare Unterbrechung der bis ca. $^1/_{10}$ mm reichenden Ätztiefe. Zur Übertragung des Druckes wird der Kupferzylinder nach vollständig durchgeführter Vorbereitung meist durch direktes Eintauchen in ein Farbbad in der Druckmaschine vollständig mit Farbe benetzt. Ein über dem Farbkasten angebrachtes Stahlmesser (Rakel) streift dann anschließend bei der Umdrehung der Kupferwalze jegliche nicht in den geätzten Vertiefungen sitzende Farbe zum Zurücklaufen in den Farbkasten ab. Auf diese Weise können nur die geätzten Stellen Farbe auf das Papier übertragen und somit den Druck aus den Vertiefungen bewirken.

b) Die Druckmaschinen.

Mit den einzelnen Druckverfahren wurden Maschinen entwickelt, die sowohl bezüglich der Qualität als auch der Quantität des Druckerzeugnisses unter Ausnutzung aller technischen Möglichkeiten einen sehr hohen Stand erreicht haben. Auf die Vielzahl der Typen und ihre besonderen Merkmale einzugehen, würde hier zu weit führen. Es soll vielmehr nur auf einen alle Druckmaschinengattungen betreffenden Unterschied in der Papiereinführung hingewiesen werden:

Das Papier wird entweder in Form zugeschnittener Bogen oder durch Abwicklung von einer Rolle der Druckform zugeführt.

c. Anlaß zur Planung.

Die statistischen Unterlagen zeigen, daß der Gesamtwert des Absatzes der Druckfarbenindustrie (bedauerlicherweise ist

in den Zahlen auch die Walzenmassenfabrikation enthalten, die aber keinen wesentlichen Einfluß ausübt) mit 43,1 Mill. Reichsmark für 1936 gegen das Jahr 1933 mit 37,3 Mill. RM. eine wertmäßige Steigerung von 15,6 % erfahren hat. Die Durchschnittswerte des Jahres 1933 lassen einen ganz einwandfreien Vergleich nicht zu, weil gerade in diesem Jahre nach der Machtübernahme durch den Nationalsozialismus eine Reihe von Zeitungen ausfielen oder umgestellt wurden.

Interessanter für unsere Betrachtung ist die mengenmäßige Verschiebung, da sie die Bedarfsentwicklung der einzelnen Farbarten vor Augen führt und eine Beurteilung der zukünftigen Entwicklung des Bedarfes an gewissen Farbkategorien zuläßt. Diese schon 1936 bemerkbare Tendenz hat sich auf Grund praktischer Erfahrungen auch weiterhin bis 1939 behauptet und wird durch die spätere amtliche statistsiche Ermittlung zweifellos bewiesen werden.

Es ergab sich für das Jahr 1936 gegenüber dem Jahre 1933 eine mengenmäßige Absatzsteigerung bei:

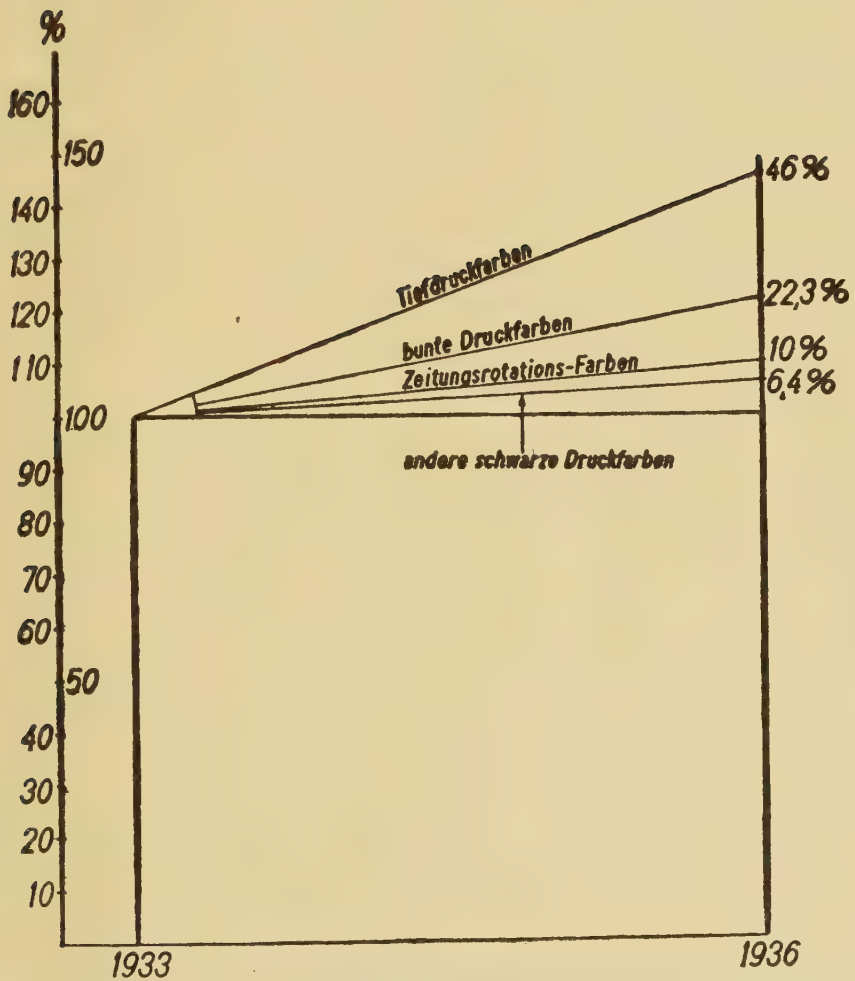
Zeitungsrotationsfarben um . .	10 %
andere schwarze Druckfarben um	6,4 %
bunte Druckfarben um	22,3 %
Tiefdruckfarben um	46 %

Die teilweise bedeutende Zunahme an abgesetzten Druckfarben in Hundertteilen geht aus der beigefügten graphischen Darstellung deutlich hervor. (Seite 29.)

Die in ihrer Gesamtheit zu planende Druckfarbenfabrik soll eine Unternehmung von mittlerer Bedeutung darstellen und unter Weglassung der unter „anderen schwarzen Druckfarben" genannten Kategorie für folgende jährliche Produktionsmengen als Neugründung geplant werden:

Zeitungsrotationsfarben	600 to
bunte Druckfarben	100 to
Tiefdruckfarben	250 to

Da mit einer Steigerung des Absatzes über diese Mengen speziell bei Zeitungsrotations- und Tiefdruckfarben gerechnet wird, soll die Fabrikanlage in ihrer baulichen Beschaffenheit sofort entsprechend der gedachten Betriebsgröße erstellt



Mengenmässige Zunahme an abgesetzten Druckfarben in Hundertteilen im Jahre 1936 bezogen auf d. Jahr 1933. (1933=100 %)

werden. Ebenfalls wurden in den Aufstellungsplänen (Seite 62 bis 64) bereits die dieser Kapazität entsprechenden Maschinen und Hilfsanlagen aufgezeichnet, so daß diese Pläne die Einrichtung für folgende jährlichen maximalen Produktionsmengen wiedergeben:

Zeitungsfarben	bis 900 to
bunte Druckfarben	bis 130 to
Tiefdruckfarben	bis 300 to

bei allgemeiner achtstündiger Arbeitszeit pro Tag und 300 Arbeitsagen im Jahr. Diese Produktionsmengen beanspruchen die vorgesehene Maschinenanlage in vollem Umfange.

Zusammenfassend soll über den Anlaß zu dieser Planung gesagt werden:

Aufgrund der statistischen Erhebungen und der Marktbeobachtung besteht Erfolgsaussicht für eine neu zu errichtende Druckfarbenfabrik mit vorgenannter Normalkapazität, zumal vermittels rationeller Fabrikationsmethoden durch Erzielung größtmöglicher Wirtschaftlichkeit qualitativ hochwertige Farben zu konkurrenzgünstigen Preisen anbietbar wären.

II.

Vorbemerkungen zur Planung der Druckfarbenfabrik.

a) Allgemeines.

Die Planung einer neuzugründenden Unternehmung oder einer gleichgearteten Betriebserweiterung baut, wenn die zu produzierenden Güter für den freien Markt bestimmt sind und nicht von Anbeginn eine gesicherte Abnahme der Erzeugnisse gewährleistet ist, auf einer Hypothese auf. Nach erfolgter Marktbeobachtung und Marktanalyse gibt die Aussicht auf erfolgreiche Einschaltung als Lieferant der in Frage kommenden Abnehmer den Anstoß zur Aufnahme der Fabrikation.

In dem vorliegenden Falle beruht die Hypothese auf der aussichtsreichen Absatzmöglichkeit der vorgenannten Mengen verschiedenartiger Druckfarben unter bewußter Außeracht-

d) *Farbbedarf* (täglich, wöchentlich, monatlich und jährlich) *einer größeren Tageszeitung* bei einem durchschnittlichen Normverbrauch von 1 Kilogramm Zeitungsrotationsfarbe für 10 000 Seiten „Berliner Formates“ und schwankender Auflage und Seitenzahl.

	Montag	Dienstag	Mittw.	Donnerst.	Freitag	Samstag	Sonntag	Summe
Höhe der Auflage	97 000	100 000	100 000	100 000	100 000	115 000	105 000	717 000
Seitenzahl eines Exemplares	8	16	14	16	14	32	20	
Gesamtseitenzahl der Auflage	776 000	1 600 000	1 400 000	1 600 000	1 400 000	3 680 000	2 100 000	12 556 000
Farbverbrauch in kg	77,6	160	140	160	140	368	210	1255,6

Dieser Verbrauch entspricht einem monatlichen *Farbbedarf von* rund 5500 kg Zeitungsrotationsfarbe, d. h. *66 000 kg im Jahre.*

lassung vorübergehender Errichtungsbeschränkungen oder anderer absatzregelnder Verordnungen. Trotzdem sind selbstverständlich die gewählten Zahlen in richtigem Wirklichkeitsrahmen liegend und wenn auch nicht, wie bei jeder Annahme, mit Sicherheit in den genannten Zeiträumen erreichbar, so doch zur Durchführung einer Planung als solcher und für die Betrachtung betriebswirtschaftlicher Faktoren in einer gewählten Größe erforderlich.

Zeitlich liegt den Betrachtungen folgendes zu Grunde: Die Kenntnis der Marktlage, Marktgepflogenheiten und die Fabrikationsmethoden sind als Voraussetzungen zur Entschlußfassung zur Gründung gegeben, ebenso die geschätzten Absatzmengen, welche in den folgenden Tabellen ihren Niederschlag gefunden haben. Es ist davon ausgegangen, daß die Gebäude im Rohbau bis zum 1. Oktober eines Jahres fertiggestellt sind und die maschinelle Einrichtung vor Jahresende vollendet ist, so daß die Fabrikation mit Beginn des folgenden Jahres in vollem Umfange aufgenommen werden kann, daß ferner bis zu diesem Zeitpunkt die Maschinenanlage nicht nur erstellt, sondern auch die Gefolgschaft eingearbeitet ist, so daß mit Beginn des ersten Produktionsjahres die Aufträge aus vorangegangener Verkaufstätigkeit ihre Erledigung finden können.

b) Konjunkturmäßige Schwankungen.

Die Verschiedenartigkeit der in den einzelnen Druckarten hergestellten Drucksachen ist beträchtlich. An anderer Stelle (Seite 24) sind einige besonders prägnante Kategorien von Druckerzeugnissen angeführt. Wenn auch z. B. Tageszeitungen ganz regelmäßig erscheinen, so sind bzgl. ihres Umfanges doch bestimmte nicht nur den Papier- sondern auch den Farbverbrauch beeinflussende Schwankungen eindeutig festzustellen.

Hier sei nur an das im Herbst beginnende und bis zum Ende des Winters mehr oder weniger auffallende stärkere Inserieren zur Verkaufswerbung zum Weihnachtsgeschäft, Saisonschlußverkauf oder dgl., sowie an die stärkeren Ausgaben an Samstagen oder Sonntagen erinnert. Ähnlich liegt es mit der relativ große Mengen verbrauchenden Plakatherstellung für Seereisen, Ferienaufenthalte u. a. m. Alles in allem lehrt

die Erfahrung, daß die Sommermonate, auch mitbedingt durch die allgemeine Urlaubszeit, die Monate geringerer Beschäftigung der Druckereien und somit auch für Druckfarbenfabriken sind.

Diese Saisonschwankungen sind in der Umsatztabelle ebenfalls zum Ausdruck gebracht. Obwohl der Beschäftigungsgrad im Durchschnitt mit dem September beginnend bis zum Jahresende zunimmt, so sind in unserem Falle weitere Auftragseingänge durch vermehrte Auswirkungen der bereits eingespielten Verkaufstätigkeit gegen Ende des ersten Geschäftsjahres wegen ihrer Wahrscheinlichkeit angenommen und zahlenmäßig zum Ausdruck gebracht, um das Gesamtbild möglichst wirklichkeitsnahe werden zu lassen.

Tabelle I.

c) Die geschätzte Absatzentwicklung im ersten mit dem 1. Januar beginnenden Produktionsjahre in kg:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Schwarzfarben	46 000	49 000	53 000	50 000	49 000	47 000
Buntfarben	6 000	8 000	9 000	8 500	7 500	7 000
Tiefdruckfarben	18 000	22 000	24 000	22 000	19 000	19 000

	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Schwarzf.	46 000	44 000	48 000	54 000	58 000	56 000	600 000
Buntfarben	6 500	6 500	8 500	10 500	11 000	11 000	100 000
Tiefdruckf.	18 000	16 000	21 000	22 000	25 000	24 000	250 000

Tabelle II.

Beträge der ausgegangenen Rechnungen nach den obigen abgesetzten Mengen in RM:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Schwarzfarben	24 380	25 970	28 090	26 500	25 970	24 910
Buntfarben	31 500	42 000	47 250	44 625	39 375	36 750
Tiefdruckfarben	20 880	25 520	27 840	25 520	22 040	22 040
Summen	76 760	93 490	103 180	96 645	87 385	83 700

Tabelle II (Fortsetzung).

	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Schwarzf.	24 380	23 320	25 440	28 620	30 740	29 680	318 000
Buntfarben	34 125	34 125	44 625	55 125	57 750	57 750	525 000
Tiefdruckf.	20 880	18 560	24 360	25 520	29 000	27 840	290 000
Summen	79 385	76 005	94 425	109 265	117 490	115 270	1 133 000

d) Preisgestaltung in der Druckfarbenindustrie.

Die Druckfarben sind in ihrem Aufbau dem Verwendungszweck anzupassen, weshalb wegen der Vielzahl der Anforderungen beträchtliche Unterschiede in der Zusammensetzung und somit in den Verkaufspreisen festzustellen sind.

Das gleiche gilt nun auch in bemerkenswertem Maße bei Druckfarben für den gleichen Verwendungszweck aber unterschiedlicher Qualität. In der Druckfarbenindustrie liegen andere Beurteilungsmöglichkeiten bzgl. des Enderzeugnisses vor, als in manch anderer Industrie.

Es sind nicht nur Anforderungen besonderer Art, wie hervorragende Lichtechtheit, Lackierfähigkeit etc., welche die Preisbildung beeinflussen, sondern auch dem fremden Beschauer einer Drucksache nicht auffallende Eigenschaften. Hier sei vor allem die Ergiebigkeit von Druckfarben erwähnt und als Beispiel angegeben, daß man ohne wesentliche Schwierigkeiten in vielen Fällen das spezifische Gewicht einer Druckfarbe durch Verarbeitung spezifisch schwerer Substrate oder Farbkörper zu erhöhen in der Lage ist, so daß das Volumen einer solchen Farbe wesentlich kleiner wird, als das einer spezifisch leichteren Farbe. Wird hier seitens des Herstellers richtige Farbintensität gewählt und werden die Druckeigenschaften bei evtl. geringerer Bedeutung der Transparenz bzw. Deckfähigkeit der Druckfarbe gewahrt, so lassen sich, allerdings einhergehend mit geringerer Ergiebigkeit, bei der schwereren Farbe Preisschwankungen erreichen, zumal die spezifisch schwereren Bestandteile häufig im Preise niedriger sind als die leichten. Dann spielen eine ähnliche Rolle dieser Art unter

anderem die größere oder gerigere Farbstärke, die durch Einflußnahme auf die zur Erreichung des Effektes notwendige Farbmenge beim Druckvorgang eine größere oder kleinere Anzahl von Druckerzeugnissen mit einer bestimmten Gewichtsmenge Farbe erreichen läßt.

Mit diesen kurzen Andeutungen sollte gesagt werden, daß es im Rahmen der vorliegenden Arbeit nur möglich ist, den Berechnungen gewählte Durchschnittspreise zu Grunde zu legen, die in ihrer Höhe praktischen Erfahrungen entsprechen. Zu bemerken ist hierzu ferner noch, daß für eine Reihe von Verwendungszwecken auch in großem Maße Druckfarben verarbeitet werden, deren Preisstellung ganz erheblich über diesen gewählten Durchschnittspreisen liegen. Zu diesen Farbarten gehören besonders leuchtende und oft sehr reine Farben, die für Verpackungen in großem Maße Verwendung finden. Ebenso zählen hierzu die bunten Plakatfarben, manche Tiefdruckfarben für Plakate, Prospekte und auch Packungen und bei der Kategorie der Zeitungsrotationsfarben die besonders tiefschwarzen, sogenannten Bilderrotationsfarben, welche eine besonders gute und klare Bildwiedergabe im Zeitungsdruck ermöglichen.

Je nach den in solchen Preislagen abgesetzten Mengen können die Durchschnittspreise auch höher als die hier gewählten liegen, aber auch in besonderen Fällen niedrigere Zahlen ergeben. Dieses Erschwernis ist dadurch gegeben, daß die Mehrzahl der Aufträge Sonderanfertigungen, wenn auch bei laufender Abnahme, bedingen, so daß sich sogenannte in anderen Industriezweigen übliche „Marktpreise" nur in geringem Maße bilden können.

Die den nachfolgenden Berechnungen zu Grunde gelegten Durchschnittsverkaufspreise sind für

Zeitungsrotationsfarben	RM 53.—
Bunte Druckfarben	RM 525.—
Tiefdruckfarben	RM 116.—

für 100 kg Fertigerzeugnis.

Um die Basis für die Kalkulation und Erfolgsrechnung zu schaffen, sind entsprechend den obigen Verkaufspreisen auf Grund praktischer Kenntnisse die Aufwendungen für Aus-

gangs- bzw. Rohmaterialien bei der Preisstellung frei Verarbeitungswerk eingesetzt für:

Zeitungsrotationsfarben	RM 24.—
Bunte Druckfarben	RM 180.—
Tiefdruckfarben	RM 51.—

für 100 kg Fertigerzeugnis.

Auch diese Zahlen können nicht als absolute Mittelwerte angesehen werden, da sie nicht nur von der Mehrzahl der Auftragsarten, sondern auch von dem Geschick und dem Können der Betriebsfachleute, sowie anderen Momenten abhängen.

e) Branchübliche Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Versandkosten: Lieferungen erfolgen bei Paketen und Bahnsendungen frei Empfangsstation bei normaler, d. h. nicht beschleunigter Versandart. Mehrkosten für Eilgut, Expreßgut oder Eilboten gehen zu Lasten des Käufers.

Emballagen: Klein- bzw. Leichtemballagen (Büchsen, Kartons, Kisten und Hobboks) werden unberechnet mitgeliefert.
Groß- bzw. Schwer-Emballagen (Eisenkübel, Fässer und Kannen) werden leihweise bei freier Rücksendung ohne Berechnung von Leihgebühr zur Verfügung gestellt. Im Verlustfalle erfolgt Berechnung zum Tageswert.

Zahlungsziel: Im allgemeinen innerhalb 10 Tage 2 % Skonto oder 30 Tage netto, jeweils ab Rechnungs- und Versanddatum gerechnet.

III. Standortfragen.

Eine Druckfarbenfabrik, die mit dem offenen Markte als Absatzgebiet zu rechnen hat, wird sich als absatzorientierter Betrieb bei der Wahl des Standortes von einer evtl. Hauptmassierung (die Reichshauptstadt steht weit an der Spitze) der für

sie in Frage kommenden Abnehmer zweckmäßigerweise stark beeinflussen lassen. Hierfür sprechen folgende Gründe:

1. Schnelle Lieferfähigkeit, ein hauptsächlich bei Druckereien wegen eigner rascher Erledigung von Einzelaufträgen besonders wichtiges Moment.
2. Geringe Versandkosten der meist niedrig im Preise stehenden Ware bei relativ hohem Eigen- und Emballagengewicht und vielfach erforderlicher Leeremballagen-Rücksendung.
3. Leichte Kundenunterstützung seitens der Fabrik und ihrer Fachleute bei Lösung von schwierigen Aufgaben bei der Verarbeitung von Farbe und Papier.

Die Beschaffungskosten für Rohstoffe sind hiergegen von untergeordneter Bedeutung, da eine Bezugsmöglichkeit, z. B. auch nur aus einem gewissen größeren Bezirke wegen der Verschiedenartigkeit der erforderlichen Rohmaterialien und deren Lieferer ohnehin nicht in Frage kommt, wie wir bei der Aufstellung des Beschaffungsplanes sehen werden. Außerdem können die Rohstoffe mit Ausnahme von Gewichtsverlusten als im Fertigfabrikat voll aufgehend angesehen werden.

Irgend welche Rücksicht auf Arbeiterbeschaffung entfällt ebenfalls, da für die Fabrikation nur Hilfsarbeiter mit entsprechender Anlernung in Frage kommen und die benötigte Zahl bekanntlich in der chemischen Industrie allgemein relativ gering ist.

Wegen der Feuergefährlichkeit des Tiefdruckfarbenbetriebes und der erforderlichen Lagerung größerer Mengen an leichtflüchtigen Lösungsmitteln, fener Ölen und Harzen kommen für die Errichtung nur solche Stadtteile oder Gebiete in Frage, in welchen eine Belästigung oder gar Gefährdung dort wohnender Volksgenossen nicht zu befürchten ist.[1]) Die Aufsichtsbehörde kann außerdem die zu erteilende Konzession von Auflagen abhängig machen.[1]) Die Wahl hat aus Gründen der erleichterten An- und Abfuhr der Rohmaterialien und Fertigprodukte und der damit verbundenen Kostenersparnis auf Grundstücke zu fallen, die an günstigen Verkehrsstraßen liegen und tunlichst Bahn- und evtl. auch Schiffslademöglichkeit

1) Vgl. Gewerbeordnung, Titel II § 16.

haben. Wegen evtl. späterer räumlicher Ausdehnung ist auf Sicherung geeigneter, benachbarter Parzellen durch entsprechendes Vorkaufsrecht zu achten.

Als letztes Moment kommt die Möglichkeit der Energiebeschaffung in Betracht, die in Gestalt von Elektrizität für Krafterzeugung, Gas für Kochzwecke und Wasser für normalen Bedarf in den meisten der in Frage kommenden Fällen unschwer zu regeln ist.

IV. Beschaffungsplan.

a) Beschaffung der Arbeitskräfte.

1. Für Betriebstätigkeit.

Der Unternehmungsleiter soll nicht nur den an einen Betriebsführer zu stellenden Anforderungen gerecht werden, sondern in möglichst umfassendem Maße die Druckfarbenfabrikation beherrschen und Ideen zur Weiterentwicklung geben können, sowie ein erfahrener und geschickter Verkäufer sein, so daß er auch auf diesem wichtigen Gebiete erfolgreich tätig sein kann. Falls eine solche Persönlichkeit nicht Mitgründer ist, also nicht schon von Anbeginn zur Verfügung ist, muß es Hauptaufgabe der Gründer sein, sich zunächst eine derart geeignete Kraft zu sichern. Bei Unterlassung des unerwünschten Wegengagierens durch direktes Herantreten an geeignet erscheinende Persönlichkeiten bleibt die Fühlungnahme mit vielleicht zum Wechsel Geneigten durch Stellungsausschreibung in den Fachblättern (z. B. Farben-Zeitung, Farben-Chemiker, Klimsch's Druckereianzeiger und einige andere).

Der Betriebsleiter soll ebenfalls Fachmann sein; bei guten Qualifikationen des Unternehmungsleiters bzgl. seiner Fachkenntnisse ist dieser Posten leichter zu besetzen, da es dann in der Hauptsache auf gewissenhaftes Arbeiten ankommt und weniger auf Ideenreichtum. Vorteilhaft sind für diesen Posten Kenntnisse der einzelnen Druckverfahren, da hierdurch der rezepturmäßige Aufbau und die Einstellung der Druckfarbenkonsistenz erleichtert wird. In der Praxis sind genügend

Fälle bekannt, daß sich Drucker mit beachtlichem Geschick in solche Aufgabengebiete eingearbeitet haben.

Für den Betriebsassistenten trifft das vorgenannte in geringerem Maße zu. Je mehr er schon bei seinem Eintritt von den Besonderheiten der Druckfarbenerzeugung versteht, um so leichter wird seine Einfühlung sein. Für diesen Posten ist bei evtl. notwendiger Anlernung ein Drucker ganz besonders zu empfehlen, da ihm hauptsächlich die Eignungsprüfung der Druckfarben untersteht.

Die Betriebsarbeiter sind angelernte Hilfsarbeiter, die nach den jetzigen Bestimmungen über Lehr- und Anlernberufe nach besonderer Ausbildung als Anlernling und entsprechender Eignung Chemiebetriebswerker werden können. Wegen der geringen Anzahl der Druckfarbenfabriken werden in der Regel neu eingestellte Arbeiter keinerlei Kenntnisse des Fabrikationsvorganges haben, sind also für die ihnen zugedachte Arbeit zu schulen. Die relativ einfache Beschaffenheit der Maschinenanlagen läßt hier merkliche Schwierigkeiten nicht entstehen.

2. Für Bürotätigkeit.

Der Verkaufsleiter soll gewandter Korrespondent mit Sinn für Werbung sein und vor allem eine gute Eignung für persönlichen Verkehr mit Kundenkreisen und Verkaufsgeschick haben. Diese persönlichen Momente lassen das rein beruflich-kaufmännische, sachliche Können in den Hintergrund treten.

An den Einkaufsleiter sind außer allgemeiner für einen solchen Posten erforderlichen beruflichen und charakterlichen Eigenschaften keine besonderen Bedingungen zu stellen. Die Bedingung der Materialkenntnis kann in der Druckfarbenindustrie sogar entfallen, da die Rohstoffe einer individuellen betrieblichen Prüfung auf Eignung zu unterziehen sind und die Zahl der in Frage kommenden Lieferanten gering ist (siehe unter: „Beschaffung der Sachgüter“, Seite 40).

An das übrige Büropersonal sind keinerlei fachliche Ansprüche zu stellen. Die Auswahl erfolgt nur nach dem beruflichen Können entsprechend dem zugedachten Arbeitsgebiet.

3. Für Außendienst.

Die Vertreter oder Reisenden sollen Verkaufsgeschick in ganz besonderem Maße haben, da dies allein für ihre Erfolge maßgebend ist und nicht etwa fachliches Wissen. Nach kurzer Einarbeitung ist es für jeden Vertreter leicht, das für die Entgegennahme und richtige Weiterleitung selbst aus dem üblichen Rahmen fallender Aufträge und Sonderwünsche notwendige fachliche Wissen zu besitzen, denn die in der Praxis dieser Art gestellten Anforderungen sind als gering anzusehen. Jede schwierige Frage muß wegen der Unmöglichkeit der Schematisierung (bedingt durch das Zusammenspiel der großen Verschiedenartigkeit von Drucksache, Druckart, Papier und Farbe) von Betriebsfachleuten mit dem Kunden erörtert werden.

b) Beschaffung der Sachgüter.

Art und Qualität der benötigten Rohstoffe werden festgelegt und die Vor- und Nachteile der Bezugsquellen abgewogen. Im Allgemeinen ist in diesem Wirtschaftszweig die Auswahl an Lieferanten zahlenmäßig gering:

Ein Teil der Rohstoffe (z. B. amerikanische Harze, Asphalte, Dammar-Harze von Sumatra und Batavia, Carbon-Black etc.) wird durch Verkaufsvermittlung des Importeurs über diesen von dem ausländischen Erzeuger an die verarbeitende Unternehmung geleitet.

Ein anderer Teil der Rohstoffe (z. B. Leinöl, Holzöl, Mineralöl, technische Benzine etc.) wird in Form seines Ausgangsproduktes (Leinsamen, Erdöl etc.) eingeführt und Ölmühlen, Raffinerien u. dergl. Spezialunternehmungen im Wege des Importes zugeführt und von diesen unter anderem zu den für die Druckfarbenherstellung benötigten Roh- oder Ausgangsstoffen verarbeitet.

Ein dritter Teil der für die Druckfarbenindustrie wichtigen Roh-, d. h. Ausgangsstoffe wird in Deutschland gewonnen bzw. hergestellt, aber auch hier wieder in einer in mancher Beziehung gegebenen Abhängigkeit von zu importierenden Rohstoffen, sei es, daß sie in

Deutschland nicht oder nur in unzureichendem Maße vorkommen. Zu der hier zuerst genannten Gruppe zählen neben den Benzolkohlenwasserstoffen (Kohle) vor allem die farbgebenden Körper. Der bekannteste und meist verwandte ist der Ruß (je nach Art und Qualität: Flammruß, Lampenruß und Gasruß, letzterer entsprechend dem Carbon-Black), welcher von verschiedenen Ausgangsprodukten, aber stets durch Verbrennung mit unzureichender Sauerstoffzufuhr in entsprechenden Apparaturen gewonnen wird; ferner die Weißkörper und die Mineralfarben (natürliche und künstliche), sowie die immer mehr zu Bedeutung gelangenden organischen Farben. Von den letzteren finden die natürlichen kaum noch Verwendung, während die künstlichen organischen Farben (Teerfarben) einen immer größeren Produktionsaufschwung genommen haben.

Durch die im Vergleich zu anderen Industriezweigen geringe Auswahl an Lieferanten (bestimmte Importeure für die Rohstoffe ausländischer Herkunft, wenige Spezialunternehmungen für die Zwischenverarbeitung ausländischer und die Herstellung deutscher, für die Druckfarbenindustrie als Rohstoffe anzusehenden Ausgangsmaterialien) wird die Beschaffung dieser Güter erleichtert. Aus diesem Grunde ist es auch nicht erforderlich, daß der Einkäufer gute Kenntnisse der Druckfarbenbranche besitzt, zumal der Betrieb die Rohmaterialien nach vorgenommener Untersuchung auswählt und anfordert.

c) Die Beschaffung des Kapitals.

Die Erörterungen hierüber erfolgen im Kapitel „Finanzplan".

V. Vertrieb.

a) Allgemeines.

Die Druckfarbenindustrie verkauft ihre Produktion mit kleinen Ausnahmen direkt an die Verbraucher, die Druckereien, durch Vermittlung von Vertretern oder Hausreisenden.

Eine Einteilung in Bezirksvertretungen ist wegen geringerer Kosten vorzuziehen. Weiterhin ist in diesem Falle eine ständige Bearbeitung der Abnehmer leicht möglich, so daß größere Verkaufserfolge erzielt werden können. Ein Einsatz von Hausreisenden wird in Gegenden mit einer geringen Zahl an besuchenswerten Abnehmern vorteilhaft sein.

Für die periodisch (Zeitungen, Zeitschriften) oder wiederholt (Packungen etc.) gefertigten Druckerzeugnisse kommen im allgemeinen Farben gleichbleibender Art und Qualität in Frage, während diese bei anderen Drucksachen (Prospekte, Broschüren, Plakate etc.) oft nur für den einmaligen Auftrag in der bestimmten Zusammensetzung Verwendung finden. Im ersten Falle können die Druckereien laufend als Abnehmer einer für den Kunden hergestellten Standardfarbe in Frage kommen, wenn sie als Kunden einer Fabrik gewonnen sind und erhalten bleiben. Im anderen Falle ist jeweilige Sonderanfertigung geboten; die Hereinbringung dieser Aufträge erfordert in gesteigertem Maße das ständige Bemühen des Verkäufers, da es oft auf den richtigen Zeitpunkt des Vorsprechens ankommt, nämlich, wenn die Druckerei selbst einen Auftrag erhalten hat und hierfür als Käufer von Druckfarben in Frage kommt.

Diese Trennung in laufende und jeweils einmalige Käufe einer Farbe macht, wenn man bei Druckereien auch vielfach beides vorfindet, die bereits vorerwähnte ständige Bearbeitung der Abnehmer notwendig. Aufgabe des Verkäufers ist es weiter, sowohl bei Anfragen als auch bei Aufträgen in Farben einer noch nicht bezogenen Qualität die für Abgabe des Angebotes oder Ausführung des Auftrages erforderlichen Unterlagen (Papierproben, Nuance der Farbe, Druckart, Druckgeschwindigkeit, gesondert verlangte Eigenschaften) von der Druckerei zu erbitten, um die Druckfarbenfabrik in die Lage zu versetzen, alles Erforderliche zu berücksichtigen.

b) Abteilung Verkauf.

Der Abteilung Verkauf obliegt das neben dem schriftlichen Verkehr mit den Abnehmern und Vertretern auch ab und an erforderliche Aufsuchen der Druckereien, sei es zur

Unterstützung der Vertreter oder aus Gründen der Höflichkeit, während die technische Beratung der Abnehmer und die Erledigung von Reklamationen zum Aufgabengebiet der Betriebsfachleute zählt.

c) Werbung.

Wie schon in vorangegangenen Ausführungen dargelegt wurde (Seite 34 ff), gibt es vielerlei Momente, die Einfluß auf die Zusammensetzung der Druckfarben ausüben. Besonders charakteristische Farbarten und schöne, evtl. auch neuartige Farbtöne werden zur Werbung verwandt, indem damit hergestellte Drucke Interessenten zugeleitet oder als Beilagen zu Fachzeitschriften vor Augen geführt werden. Wegen der Ungleichartigkeit der durch die Druckereien zu erledigenden Druckaufträge und der verschiedensten Wünsche ihrer Auftraggeber, wird es nur in wenig Fällen möglich sein, eine durch einen Werbedruck angepriesene Farbe für andere Zwecke als dem ursprünglichen, zu verwenden. Die Druckfarbenfabriken richten daher ihr besonderes Augenmerk darauf, durch die Qualität der herausgegebenen Werbedrucksachen viel mehr die gesamte Leistungsfähigkeit der Unternehmung in den Vordergrund zu rücken, als einzelne Farbarten oder Nuancen zu propagieren. Es wird also in der Hauptsache um einen besonders guten Ruf als Hersteller höchster Qualitäten zu günstigen Verkaufspreisen geworben. Mit der Herausgabe der Farbmusterbücher verfolgen die Druckfarbenfabriken das gleiche Ziel, wenngleich hier noch der Wunsch augenfällig wird, durch diese eigene Standardfarben zur Vereinfachung des Fabrikationsprogrammes einzuführen.

d) Versand.

Dem Versand obliegt in der Hauptsache die Ermittlung der unter geringstem Aufwand an Kosten und gleichzeitiger Einhaltung vorgeschriebener Liefertermine der in der Regel frei Empfangsstation oder Empfänger verkauften Druckfarben zu bestimmenden Transportart, die mit Ausnahme für Tiefdruckfarben (wegen deren Feuergefährlichkeit) in jeder Beziehung frei wählbar ist.

In unserem Falle wird der Standort mit Rücksicht auf die Absatzorientierung so gewählt, daß die Druckfarbenfabrik wegen der zahlreichen in der Stadt selbst vorhandenen Druckereien einen entsprechenden Ausbau des eigenen Nahverkehrs zur gegebenen Zeit erwägen wird.

e) Verkaufsorganisation.

Die Verkaufsorganisation ist derart geplant, daß außer dem Leiter des Verkaufs in erster Linie der Unternehmungsleiter und auch in manchen Fällen der Betriebsleiter die Kundenbearbeitung am Standort und dessen nächster Umgebung selbst übernehmen. Diesen wird für hereingeholte Aufträge direkter und indirekter Art eine geringe Provision zum Ansporn ihrer Verkaufstätigkeit gewährt, welche sich in folgenden Sätzen bewegen soll:

Für Zeitungsrotationsfarben	1 %
Für Bunte Farben	2 %
Für Tiefdruckfarben	1½ %

Den vorgenannten Angestellten wird Spesenvergütung auf Nachweis in voller Höhe gewährt.

Das Interesse der für Außendienst in Frage kommenden Angestellten wird durch die Möglichkeit, zusätzlichen Verdienst aus der Verkaufstätigkeit zu erhalten, auf den Verkauf gelenkt. Da aber das Hauptarbeitsgebiet, die Verwaltung sowie die Betreuung aller Kunden ohne Bevorzugung oder Benachteiligung irgendwelcher Abnehmer, keinesfalls durch Sonderinteressen notleiden soll, darf eine derartige Provision nicht hoch sein. Weiterhin wird ein gewissenhafter Betriebsführer, vor allem, wenn er, wie in diesem Falle, Teilhaber ist, die Grenze zwischen den Vorteilen für den Gesamtbetrieb und evtl. eigensüchtigen Bestrebungen zu ziehen wissen.

In unserem Falle, wo es außer auf eine selbstverständlich einwandfreie Qualität der zu liefernden Druckfarben auch auf ein gutes persönliches Einvernehmen und Vertrauen zwischen Lieferant und Verbraucher ankommt, wird eine

Provisionszahlung im vorgenannten Rahmen sicherlich für die Unternehmung von Vorteil sein. Bei den bereits erwähnten sehr häufigen Spezialanfertigungen wird sich eine Druckerei oder deren maßgeblicher Angestellter unbedingt eher mit einem Lieferanten in Verbindung setzen, dessen in Frage kommende Fachbearbeiter ihm bekannt sind und von ihm als wertvolle Berater anerkannt werden.

Zur Bearbeitung der übrigen Gebiete sollen zunächst 4 Reisevertreter eingesetzt werden, die ihren Wohnsitz in den jeweilig zweckmäßigsten Hauptverbraucherplätzen innerhalb ihres Gebietes haben. Zur Sicherung des Lebensstandardes wird jedem Reisevertreter eine Provision von RM 500.— pro Monat garantiert. Voller Ersatz wird für Fahrtkosten (Reichsbahn oder Kilometertaxe bei Reisen im eigenen Wagen) geleistet und die Tagesspesen, wiederum auf Nachweis, mit festen Sätzen abgegolten:

Tagesspesen einschl. Übernachtung	RM 15.—
Tagesspesen ohne Übernachtung	„ 8.—
Spesen für halbe Reisetage	„ 4.—

Die zusätzliche und gesonderte Vergütung der Tagesspesen hat die Vorteile, daß der Vertreter nicht evtl. aus Einsparungsgründen eine Reise unterläßt, sondern zur Erhöhung seines Einkommens durch fällige Provisionen jede Gelegenheit einer erfolgversprechenden Reise wahrnimmt. Weiterhin können ihm unter diesen Bedingungen in besonderen Fällen außerplanmäßige Reisen zugemutet werden unter Vermeidung evtl. Auseinandersetzungen über den größeren oder kleineren oder nicth eingesehenen Wert einer Reise.

Die Provision für die Vertreter beträgt auf:

Zeitungsrotationsfarben	4 %
Bunte Farben	10 %
Tiefdruckfarben	7 %

Sie wird in voller Höhe auf den fakturierten Umsatz des Vormonats bis zum 15. des darauffolgenden Monates ausgezahlt unter Einrechnung des vorgenannten garantierten Provisionsbetrages von RM 500.—. Spesen für besondere ge-

sellschaftliche und selten eintretende Verpflichtungen werden nach vorheriger Genehmigung in dem verabredeten Maße vergütet. Der Termin für die Provisionszahlung hat ebenfalls für die erstgenannten Angestellten Gültigkeit. Die Zahlung der Vertreterprovision hat für direkte und indirekte Aufträge aus dem zugesprochenen Bearbeitungsgebiet zu erfolgen[1]); Ausnahmen sind dann zwischen den Vertragspartnern zu vereinbaren, wenn es einem Reisevertreter z. B. nur mit erheblichen und mit Kosten verbundener Unterstützung seitens der Unternehmung bzw. deren Angestellten gelingt, einen Kunden zu gewinnen oder einen besonderen Auftrag zu erhalten. In solchen Fällen wird der Provisionssatz auf eine angemessene Höhe reduziert werden können.

VI. Fertigungsart in der Druckfarbenindustrie.

Die Vielgestaltigkeit der Fertigerzeugnisse je nach deren Verwendungszweck läßt ein Arbeiten über Lager weniger zu, als es bei einer durchgreifenden und oft möglichen Normung sein könnte. Die Aufträge erfordern in der Mehrzahl Sonder- d. h. Einzelanfertigung der jeweils in Auftrag gegebenen Mengen. Zur Vereinfachung des Fabrikationsganges und zur Niedrighaltung der Lagerkosten wird jede Druckfarbenfabrik bestrebt sein, die Zahl der verwendeten Firnisse niedrig zu halten. Es werden sich für die einzelnen Verwendungszwecke eigene Standardtypen herausbilden, deren Zahl um so geringer ist, je mehr sich eine Unternehmung spezialisiert hat. Diese innerbetriebliche Vereinfachung ändert aber nichts an der Tatsache, daß bzgl. des Fertigerzeugnisses eine typische Einzelfertigung vorliegt.

Der Produktionsgang ist durchlaufend, d. h. ohne Unterbrechung vom rezepturgemäßen Ansatz(Charge) bis zum abfüllreifen Fertigprodukt und von kurzer, nach Stunden zu bemessender Dauer. Derartig schneller Umschlag ist selten bei einer Industrie mit typischer Einzelanfertigung zu finden

1) Vergleiche hierzu die Zusammenstellungen auf S. 33 (Absatzentwicklung) und auf den Seiten 106 u. 107 (Verkaufsprovisionen).

und hier nur dadurch möglich, daß der Veredelungsprozeß, im allgemeinen physikalischer Natur, relativ einfacher Art ist. Das Hauptgewicht liegt in der zweckentsprechenden und geschickten Rezepturerstellung, also in der vorbereitenden Betriebstätigkeit, und nicht so sehr in der Durchführung der darauf folgenden Fertigstellung.

a) Fabrikationsvorgang.

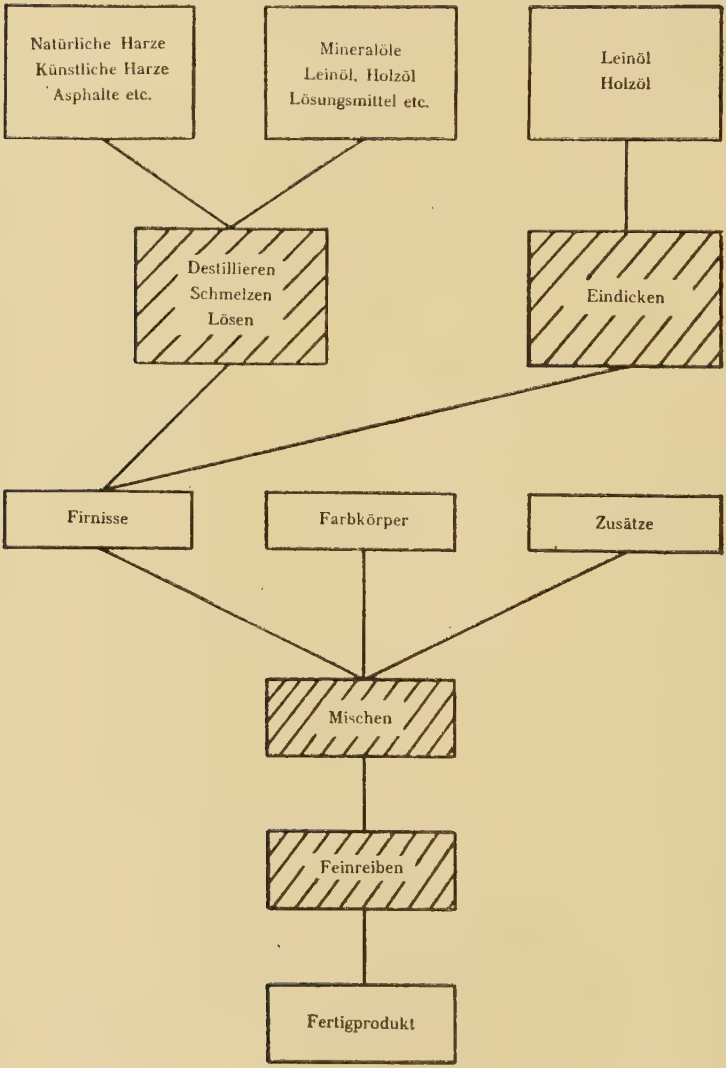
Nach ihren physikalischen Eigenschaften (vor allem Konsistenz) können die wäßrig-flüssigen Tiefdruckfarben von allen anderen konsistenteren Druckfarben unterschieden werden. Trotz dieser äußerlichen, stark ins Auge springenden, aber keineswegs einzigen Unterschiede ist eine im Prinzip sehr ähnliche oder gar gleiche Herstellungsweise festzustellen.

Jede Druckfarbe besteht aus einem farbgebenden Körper (Farbträger) und einem Bindemittel, das als Firnis so beschaffen sein muß, daß es bei den verschiedenen Druckarten und den damit verbundenen Anforderungen die einwandfreie Übertragung der Farbe vom Druckträger auf das Papier gewährleistet und weiterhin feste Haftung der Farbe auf dem Papier ermöglicht.

Weiterhin muß jede Druckfarbe eine beträchtliche Feinheit aufweisen, d. h. die Korngröße der nicht in Lösung befindlichen festen Bestandteile (farbgebende Körper) muß so gering sein, daß die empfindlichen Druckträger nicht beschädigt werden und weiterhin der glatte Fortdruck (die Farbe darf sich nicht in dem Raster festsetzen) gesichert ist. Zur Erreichung dieser Eigenschaften werden die Farbkörper zur intensiven Benetzung mit dem Bindemittel (Firnis) einem Rührprozeß unterzogen und der so erhaltene Teig auf Spezialmaschinen bis zur erforderlichen Feinheit verrieben. Nach anschließender Prüfung von Farbton und Verdruckbarkeit ist dieses Endprodukt nach dem Abfüllen in Dosen, Kannen, Fässer oder dergl. Behälter, verkaufsfähig und versandbereit.

Alles in allem ist der mechanische Fabrikationsvorgang als einfach zu bezeichnen. Der Schwerpunkt liegt in der

b) Schema der Druckfarben-Fabrikation.



rezepturmäßigen Ausarbeitung der Druckfarbe, d. h. in der Festlegung ihrer Zusammensetzung als vorbereitende Arbeit vor dem Fabrikationsgang. Dieses ist deswegen um so mehr der Fall, weil die Druckfarbenfabriken wegen der ungeheuren Mannigfaltigkeit der Farbtöne nur zu einem Teil Farbe mit eigener Nuancenwahl absetzen können, während zum anderen Teile Art und Aussehen der Druckfarben von den Druckereien oder auch schon von deren Auftraggeber vorbestimmt werden, zumal unter Umständen noch verschiedene andere Eigenschaften verlangt werden müssen, wie z. B. Licht-, Lackier-, Alkali-, Seifen-, Fettechtheit usw., je nach Verwendungszweck der damit hergestellten Drucke.

b) Arbeitsdurchlauf.

1. Schwarzfarbenabteilung.[1])

Der in der Harzdestillationsblase (17) aus Harzen und Ölen hergestellte Firnis wird mittels Pumpe durch Rohrleitungen in die im Dachgeschoß befindlichen Tanks (100 und 101) befördert. Die zum Ansetzen der Farben notwendigen Firnisse gelangen durch eigenes Gefälle in das darunter gelegene Obergeschoß durch die Waagen (67, 69) in die Rührwerke (66, 66, 68, 68). In den Rührwerken geht die Mischung des Farbkörpers (hier vornehmlich Ruß) mit dem Firnis vor sich. Die angeteigte Farbe wird nach intensiver Verrührung durch eine Rohrleitung nach den im Erdgeschoß stehenden Reibmühlen (23, 24) abgelassen. Nach dem Austritt aus den Mühlen und Einfüllen in die Aufnahmebehälter ist die Farbe versandbereit.

2. Buntfarbenabteilung.[2])

Die selbst hergestellten Firnisse werden aus den Kochkesseln (18) abgelassenen und mittels Aufzug (21) in das Obergeschoß der Buntfarbenabteilung gebracht und dort in den

1) Vgl. die Seiten 62—64.
2) Vgl. die Seiten 62—64.

Firnis-Tanks (61—62) gelagert. Bei dem geringen Verbrauch an Leinölfirnissen ist es wirtschaftlicher, keine eigene Kochanlage zu errichten, sondern die Firnisse je nach gewünschter Beschaffenheit von Spezialunternehmungen zu beziehen. Auch diese werden in Tanks verschiedener Größe gelagert. Die Tanks selbst sind erhöht aufgestellt, so daß ein Einlaufen der Firnisse in die auf einer fahrbaren Waage stehenden Mischbehälter möglich ist. Nachdem die Mischbehälter die Firnisse aufgenommen haben, erfolgt die Zugabe der rezepturmäßig festgelegten Farbstoffe (60), wobei eine evtl. Rußzugabe von dem benachbarten Rußlagerraum[3]) jederzeit möglich ist. Die Vermischung wird in den Mischwerken (63) vorgenommen und daraufhin das Mischgut durch Aufzug in das Erdgeschoß zur Aufgabe auf die Farbmühle befördert. Ein Fliesen kommt bei den bunten Druckfarben nur in den seltensten Fällen in Frage, da die Konsistenz zu dickflüssig ist und daher von einem Fließem in vielen Fällen überhaupt nicht mehr gesprochen werden kann. Die Feinreibung der Farbkörper macht ein mehrmaliges Durchgehen durch die Farbmühlen erforderlich. Nach erhaltenem Feinheitsgrad sind die einzelnen Farben, nach erfolgter Eignungsprüfung, abfüllfähig und versandbereit.

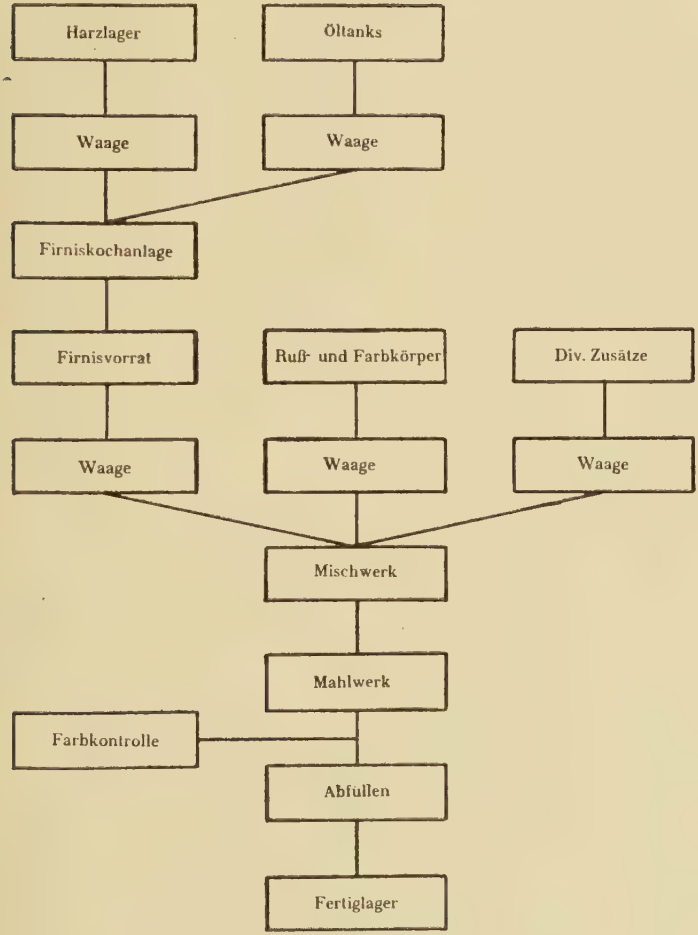
Die Farbmühlen werden, um häufiges, Kosten verursachendes Waschen zu vermeiden, vorteilhaft nach Farben eingeteilt, d. h. stets für bestimmte Farben (z. B. Blau, Rot, Gelb, Weiß) verwendet.

3. Tiefdruckfarbenabteilung.[4])

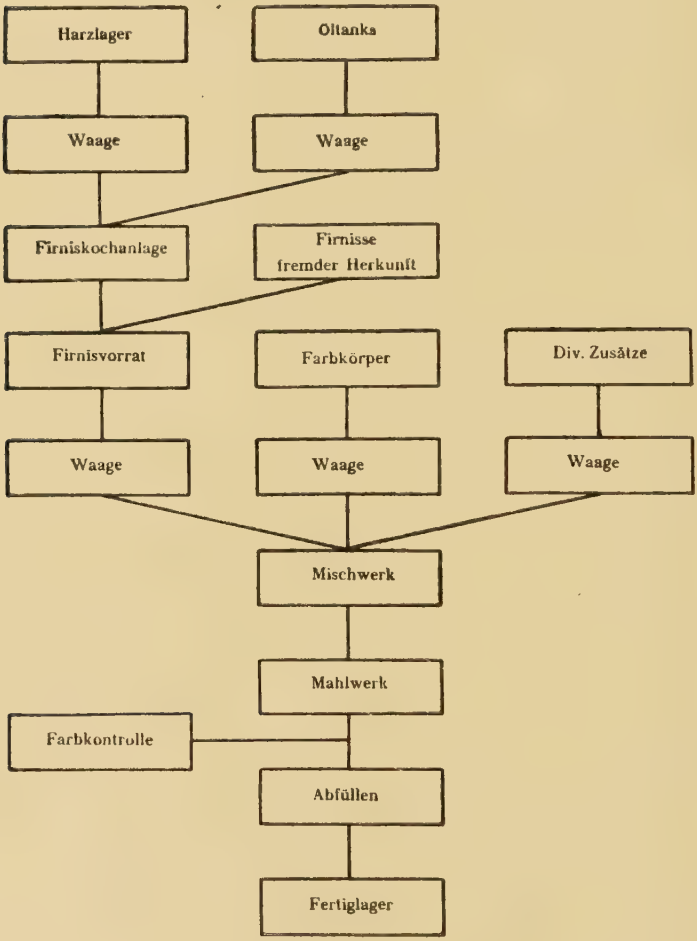
Die im Dachgeschoß vorhandenen und in der Harzmühle zerkleinerten Harze usw. werden nach Abwiegen (entsprechend den Rezepturen) durch die Einfüllschächte (103) in die Löserührwerke (75, 76, 76), nachdem diese bereits die Lösungsmittel aufgenommen haben, zugegeben; diese wurden mittels Pumpe aus den Vorrattanks (37, 38) über das Aggregat (36) eingebracht. Ein intensives Rühren und somit schnelleres

3) Vgl. Seite 55.
4) Vgl. die Seiten 55 f.

Schema des Arbeitsdurchlaufs in der Schwarzfarben-Abteilung.



Schema des Arbeitsdurchlaufs in der Buntfarben-Abteilung.

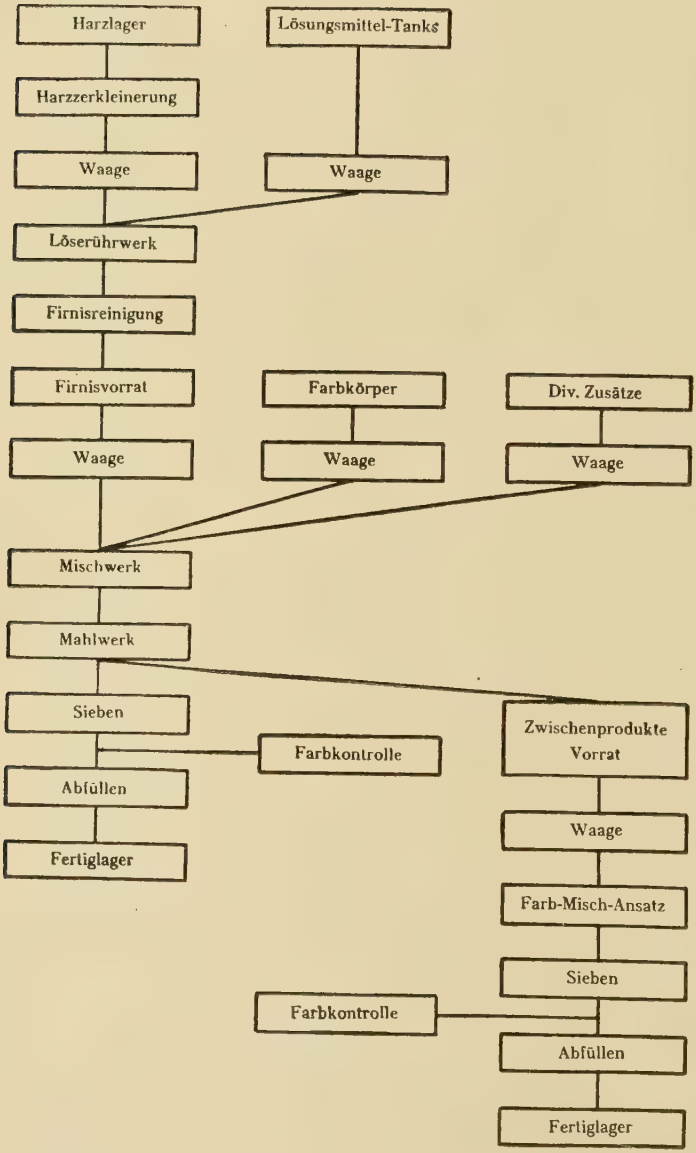


Lösen auf kaltem Wege wird durch schnell laufende Propeller-Rührer erreicht. Da die Harze immer Schmutzteile enthalten und gerade bei der Tiefdruckfarbenherstellung wegen der Empfindlichkeit der Kupferdruck-Zylinder jegliche Unreinheiten vermieden werden müssen, ist außer dem Absetzenlassen der Schmutzteilchen, eine Reinigung der Firnisse durch eine Zentrifuge oder ein feines Siebwerk Erfordernis. Mittels Pumpe gelangen die Firnisse von dem Rührwerk in die Zentrifuge und werden von dort aus nach den Vorratsbehältern (73, 74) abgepumpt. Zum Ansetzen der Farben werden die Firnisse von Hand nach dem Wiegen in die Farbmischwerke (77, 78) eingefüllt und dort mit den Farbkörpern intensiv vermengt. Die Konsistenz der Tiefdruckfarben läßt ein Ablaufen zu, so daß nach vollendetem Mischprozeß der Farbteig nach den darunter stehenden Farbmühlen (27, 28, 29) abgelassen werden kann.

Die Eigenart der Tiefdruckfarbenfabrikation hat es aus Zweckmäßigkeitsgründen mit sich gebracht, ein Arbeiten mit Zwischenprodukten zu empfehlen. Man stellt sich den Erfordernissen voll entsprechende Farben verschiedener Nuancen und Eigenart her, die in den Vorratsbehältern (33) aufbewahrt werden. Die Auftragserledigung macht dann nicht mehr unmittelbar das Anteigen und Verreiben der Farben erforderlich, sondern nur noch ein Mischen, das in den Rührwerken (30, 31) je nach der gewünschten Nuance vorgenommen wird. Auf diese Weise wird nicht nur schnellere Liefermöglichkeit erreicht, sondern auch jede immer wieder einmal auftretende ruhigere Zwischenzeit durch Vorratsschaffung bei der Zwischenproduktherstellung überbrückt.

Die Farbmühlen werden vorteilhaft, um häufiges Waschen zu vermeiden, auch hier nach Farben eingeteilt, wobei in der Hauptsache zwischen dunklen Tönen und hellen und speziell weißen Tönen zu unterscheiden ist.

Schema des Arbeitsdurchlaufs in der Tiefdruckfarben-Abteilung.



c) Lagerplan.

1. Art des Lagers.

Die Verschiedenartigkeit der einzulagernden Güter, die als Roh- und Ausgangsstoffe für die Herstellung der genannten Druckfarbenarten in Frage kommen, bedingt zweckmäßig eine Aufteilung in verschiedene Lagergruppen. So ist zur Vermeidung von Verschmutzung und Beeinträchtigung der Farbreinheit bei bunten Körperfarben, wie sie für die Bunt- und Tiefdruckfarbenfabrikation benötigt werden, eine räumliche Trennung dieser Farben vom Rußlagerraum erforderlich. Die Möglichkeit der Beeinträchtigung der Farbkörper durch hartkörnigen Staub von Harzen, Asphalten und sonstigen zur Lösung bestimmten Bindemittelbestandteilen bedingt auch hier eine räumliche Trennung, ganz abgesehen davon, daß die flüssigen Ausgangsmaterialien (Öle, Firnisse, Lösungsmittel) ohnehin eine eigene Art der Einlagerung verlangen, die dann unter Berücksichtigung bau- und feuerpolizeilicher Bestimmungen möglichst zweckmäßig zur Verbrauchsstelle gelegen sein soll.

Aus diesen Gründen wird man generell Dezentralisation vorziehen und die einzelnen Lagergruppen möglichst günstig liegend an den Beginn und in den Lauf des Fabrikationsganges eingliedern. Hierdurch wird nicht nur eine Erhaltung der Qualität der Ausgangsprodukte, sondern auch eine vereinfachte Zubringung und somit Kostenersparnis erreicht. Die Übersichtlichkeit wird erleichtert, da jedem Betrieb seine Lagergruppe verantwortlich untersteht, zumal eine eigene Lagerverwaltung bei dieser Spaltung nicht nur vermeidbare Kosten verursachen würde, sondern auch arbeitshemmend wäre. Die Lagerbestandskontrolle wird auf Grund von täglichen Betriebsabschreibungen und der Zugänge vom Einkauf übernommen. Auf diese Weise kann auch in Besprechungen mit der Betriebsleitung die Lagerergänzung erwogen werden.

Die Größe des Lagers richtet sich für jede Art der Güter in der Hauptsache nach der Beschaffungsgeschwindigkeit und danach, ob man z. B. bei Importsendungen zweckmäßiger etwas größer einkauft, um Kosten, die durch Teilung

einer Partie entstehen können, zu vermeiden. Manche Lieferer der Druckfarbenindustrie unterhalten selbst eigene Lager in den großen Städten, so daß verschiedene Ausgangsprodukte direkt und ohne Zeitverlust jederzeit greifbar sind. Genaues Disponieren ist bei einigen Importgütern erforderlich, wenn durch Vermittlung eines Importeurs oder auch direkt aus entfernten Ländern gekauft wird (was für einige Güter wie z. B. Harze, Asphalte usw. zutrifft) und die Kosten einer Zwischenetappe mit Aus- und Einladespesen auf fremden Lägern vermieden werden sollen.

Für die Lagerung der z. B. in der Tiefdruckabteilung verwendeten Zwischenprodukte und die in eigenem Betriebe hergestellten Firnisse gilt naturgemäß die gleiche Zweckmäßigkeit, die eingangs erwähnte Verfügungsbereitschaft.

2. Lagerbestand und Lagerdauer.

Durch die Wahl einer Großstadt als Standort (siehe unter „Standortfragen", Seite 36) sind Erleichterungen bzgl. Bestand und Vielfältigkeit des Lagers dadurch festzustellen, daß ein Teil der Farbstoffe und anderer Ausgangsprodukte durch in großen Städten übliche Lagerhaltung verschiedener Lieferanten bei jeweils anfallendem Bedarf direkt vom Auslieferungslager bezogen werden kann, also eine eigene Einlagerung größerer Mengen in solchen Fällen nicht erforderlich ist. Ein anderer Teil, z. B. diverse Importgüter (Harze usw.) und auch im Kreise niedrig stehende Inlandsprodukte (Ruß, Spindelöle usw.), wird in für eine längere Zeitspanne ausreichenden Mengen bezogen, um Einsparungen an Kosten (Waggonfracht statt Stückgutfracht, bei hierbei besonders erforderlicher Verpackung) zu erreichen. So richtet sich der jeweilige Lagerbestand und auch die Lagerdauer der einzelnen Ausgangsprodukte ganz nach der Beschaffungsgeschwindigkeit sowie den Kosten und der Schwierigkeit der Beschaffung.

Der Lagerbestand am Anlaufsbeginn der Unternehmung wird, wenn auch die bereits für den ersten Fabrikationsmonat vorliegenden Aufträge einen Überblick zulassen, zweckmäßigerweise größer sein, als normal erforderlich ist, um gerade in

der immer manche Schwierigkeiten mit sich bringenden Einlaufszeit evtl. von der Lagerseite her kommende Störungen zu vermeiden. In unserem Falle werden wir ein Kapital zur Investition für Lagerzwecke vor Betriebsbeginn in Höhe von ungefähr RM 60 000.— bereit halten, während wir unter normalen Betriebsverhältnissen (nach vollzogenem Anlauf) mit mit einer Kapitalinanspruchnahme für Rohlagerhaltung von ungefähr 40 % (siehe Verhältnis von Rohmaterialverbrauch zu Bruttoerlös)[5]) des durchschnittlich monatlich fakturierten Umsatzes rechnen können.

Unter Berücksichtigung der vorstehend dargelegten Beschaffungsmöglichkeit wird gemäß der „geschätzten Absatzentwicklung" (vgl. Seite 33) ein Anfangslagerbestand in folgender Gliederung der hauptsächlichsten Rohmaterialien erforderlich:

1. Für die Schwarzfarben-Fabrikation:			
ca. 50 000 kg	diverse Harze und Asphalte	RM 12 000.—	
ca. 30 000 kg	Mineralöle	RM 3 000.—	
ca. 10 000 kg	diverse Rußsorten	RM 5 500.—	
ca. 1 500 kg	gelöste Schönungsfarbstoffe	RM 3 750.—	
	Diverse Zusatzmittel	RM 1 200.—	RM 25 450.—
2. Für die Buntfarben-Fabrikation:			
ca. 15 000 kg	verschiedene Firnisse	RM 9 000.—	
ca. 2 000 kg	Farbstoffe und Substrate	RM 10 000.—	
	Trockenstoffe, Pasten und andere Zusatzmittel	RM 1 200.—	RM 20 200.—
3. Für die Tiefdruckfarben-Fabrikation:			
ca. 8 000 kg	Naturharze und Aspalte	RM 3 150.—	
ca. 1 500 kg	Kunstharze	RM 1 700.—	
ca. 12 000 kg	Kohlenwasserstoffe	RM 4 100.—	
ca. 1 800 kg	Farbstoffe und Substrate	RM 5 400.—	RM 14 350.—

Mit diesem Lagerbestand im Werte von RM 60 000.— wird diese Unternehmung nicht nur die Produktion gemäß der ge-

5) Vgl. Seite 35—36.

schätzten Absatzentwicklung aufnehmen können, sondern auch ausreichend Freiheit in der Disposition über weitere Einkäufe haben.

VII. Betriebseinteilung einer Druckfarbenfabrik.

a) Entwicklung.

1. Laboratorium.

Dem Aufgabengebiet des Laboratoriums entsprechend zählen zu seiner Einrichtung außer den apparativen und chemischen Hilfsmitteln für die Untersuchung und Eignungsprüfung der Rohstoffe, Hilfs- und Fertigfabrikate, auch ein kleine Anlage zur Fertigstellung von Druckfarben, um ihre Rezepturen fabrikationsreif zu gestalten und die Möglichkeit einer mit Muster vervollständigten Angebotsabgabe zu haben.

2. Druckerei.

Die Erfahrungen der Hersteller erlauben zwar eine vorläufige Eignungsprüfung der Farben durch manuelle Konsistenzkontrolle, was aber nicht als ausreichendes Maß für die Prüfung der Druckeigenschaften der Anreibung angesehen werden kann. Diese Prüfung ist nur mit der Druckmaschine möglich, welche außerdem erst eine richtige Beurteilung der Farbnuance zuläßt. Wesentlich ist, daß man eine Druckfarbe aber auch den Druckbedingungen der Praxis unterwirft. Dies ist prinzipiell möglich. Bei Zeitungsrotations- und manchen anderen für besonders schnellaufende und Spezialdruckmaschinen eingestellten Farben unterbleibt dies aber wegen zu hoher Anlagekosten für Versuchsmaschinen. Die Eignungsprüfungen erfolgen in solchen Fällen bei den Abnehmern.

b) Firnisbereitung.[1])

1. Auf warmem Wege.

Je nach den für die Bindemittelherstellung zur Verwendung gelangenden Ausgangsstoffen ist der Arbeitsvorgang verschieden, wobei generell 2 Arten unterschieden werden können:

1a) Schmelzen von Festkörpern mit im Bedarfsfalle zusätzlicher Destillation zur Ausscheidung störender Stoffe und nachfolgendes Lösen in Ölen und

1b) Veränderung der physikalischen und chemischen Eigenschaften von Ölen (Leinöl, Holzöl) durch entsprechende Anwärmung und gegebenenfalls Einleiten oder Zusetzen von den Umwandlungsvorgang beschleunigenden oder herbeiführenden Stoffen.

2. Auf kaltem Wege.

Die Firnisse für die Tiefdruckfarben werden sowohl der Feuergefährlichkeit als auch der leichten Verdunstung der Lösungsmittel wegen auf kaltem Wege hergestellt, und zwar in der Art, daß das in dem betreffenden Lösungsmittel (einem Benzol- oder Benzin-Kohlenwasserstoff) zu Harz, Asphalt oder dergleichen vorher in einem Brecher auf kleine Korngröße zerkleinert und in einen für den Löseprozeß vorgesehenen Behälter nach Einfüllung eines Teiles oder des ganzen Lösungsmittels eingebracht und der eigentliche Lösungsprozeß durch starkes Umrühren beschleunigt wird.

Wegen evtl. Gehaltes an Schmutzteilchen und der notwendigen Entfernung dieser ist es meist notwendig, die hergestellten Firnisse durch Sieben, Zentrifugieren oder dergleichen zu reinigen und vor allem evtl. Sandbestandteile, die durch Beschmutzung der Fässer oder der sonst verwendeten Emballagen bei der späteren Farbe und deren Einwirkung auf den Druckträger empfindlich stören könnten, zu vermeiden.

Die zur Weiterverarbeitung geeigneten Firnisse werden in hochliegende Behälter abgepumpt, um sie in diesen Lager-

---

1) Vgl. Seite 48.

behältern für den eigentlichen Fabrikationsvorgang bei der Herstellung der Druckfarben an geeigneter Stelle zur Verfügung zu haben.

c) Anteigen der Farbe und Feinreibung.

Die aus den vorerwähnten Tanks benötigten Firnisse werden über eine Waage zur gewichtsmäßigen Bestimmung der Menge gelassen und in die zum Anteigen vorgesehenen Rührwerke weitergeleitet. Hier erfolgt die intensive Vermischung der Bindemittel (Firnisse) mit den farbgebenden Körpern zu einem möglichst homogenen Gemenge, welches dann zur Verreibung der körnigen Bestandteile bis zur erforderlichen Feinheit (Korngröße) auf die Mahlwerke aufgegeben wird. (Vgl. hierzu das Kapitel „Fabrikationsvorgang", Seite 47.)

VIII. Die Fabrikanlage.[1])

Das für die erforderliche Fabrikanlage benötigte Grundstück hat eine Flächenausdehnung von ca. 3600 qm bei einer Länge von 65 m und einer Breite von 52 m. Wenn die Fläche auch für die volle Entfaltung der vorgesehenen Unternehmung ausreichend ist, so wird man sich, wenn auch vielleicht nicht durch Kauf, so doch durch Pachten mit Vorkaufsrecht eine größere Fläche sichern, sei es zur möglichen Ausdehnung des Lagerplatzes für besondere, unvorhergesehene Fälle oder für größere Grünanlagen für die Gefolgschaft, als Sportplatz oder dergleichen. Eine Form oder genaue Größe dieser Bodenfläche kann schwerlich vorher bestimmt werden, da sie in erster Linie von der Verkaufs- oder Vermietbereitschaft des Besitzers abhängig sein wird und für unsere Ausführungen von untergeordneter Bedeutung ist.

1) Vgl. hierzu die Pläne auf den Seiten 62 ff.

a) Verwaltungs-Gebäude (Vw.-Gbde.)

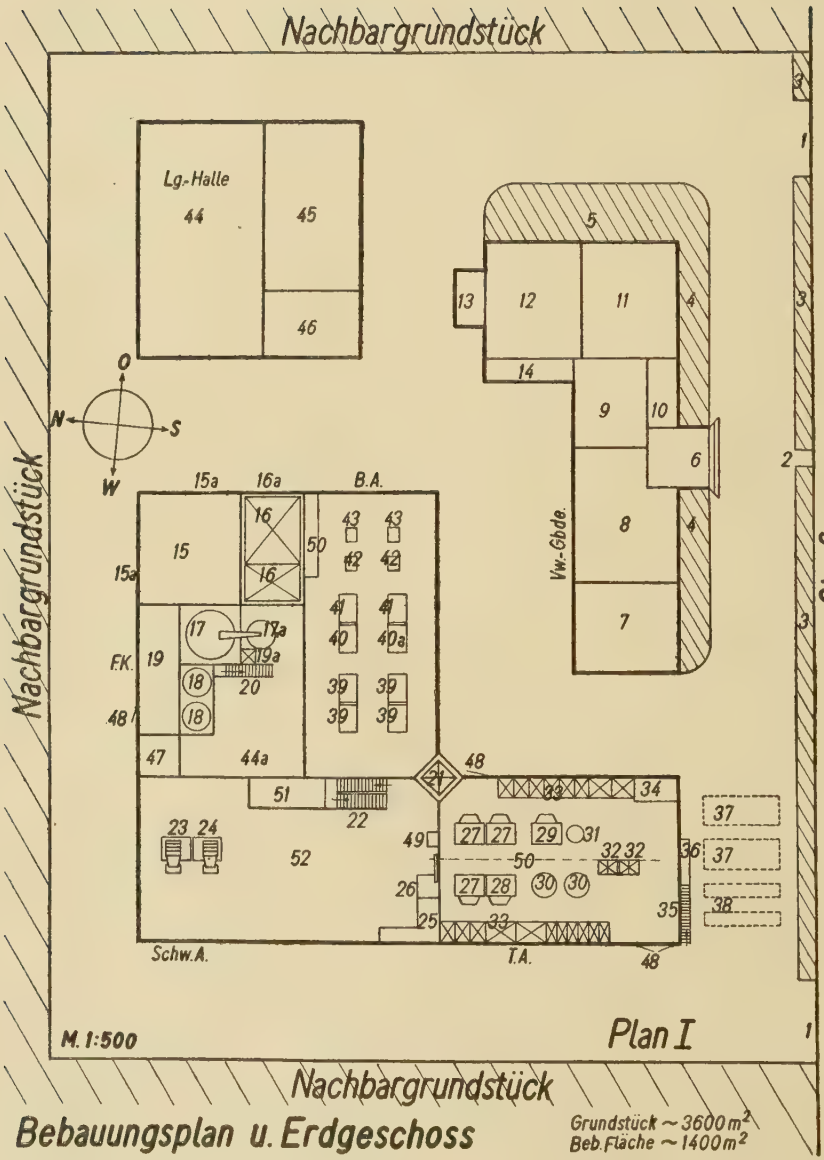
Der Eingang erfolgt von der Straße her durch die Eingangstüre (2) und das Portal mit Treppenaufgang (6). Im

Erdgeschoß befinden sich das Laboratorium (7), die Versuchsdruckerei (8), das Betriebsleiterzimmer (9); der Telefonschaltkasten ist in dem Raum (10) untergebracht. Ostwärts schließt sich an den Eingang (13) der Umkleideraum (12) und der Waschraum (11) der Arbeiterschaft an. Westlich vom Eingang (13) ist der Fahrradschuppen (14) und an der Ostseite des Gebäudes die Grünanlage (5) als Aufenthaltsgelegenheit im Freien während der Pausen. Die Grünstreifen (3 und 4) dienen zur Belebung und Verschönerung. Von der Straße führen zwei Ein- und Ausfahrten (1) zu den einzelnen Gebäuden. Im

Obergeschoß befinden sich das Direktionszimmer (53) mit Empfangs-, Sekretariats-, Kassen- und Einkaufszimmer (54—57) und eine Verbindung (58) zu dem Gefolgschaftsraum (59), welcher gleichzeitig als Speiseraum Verwendung findet. Im

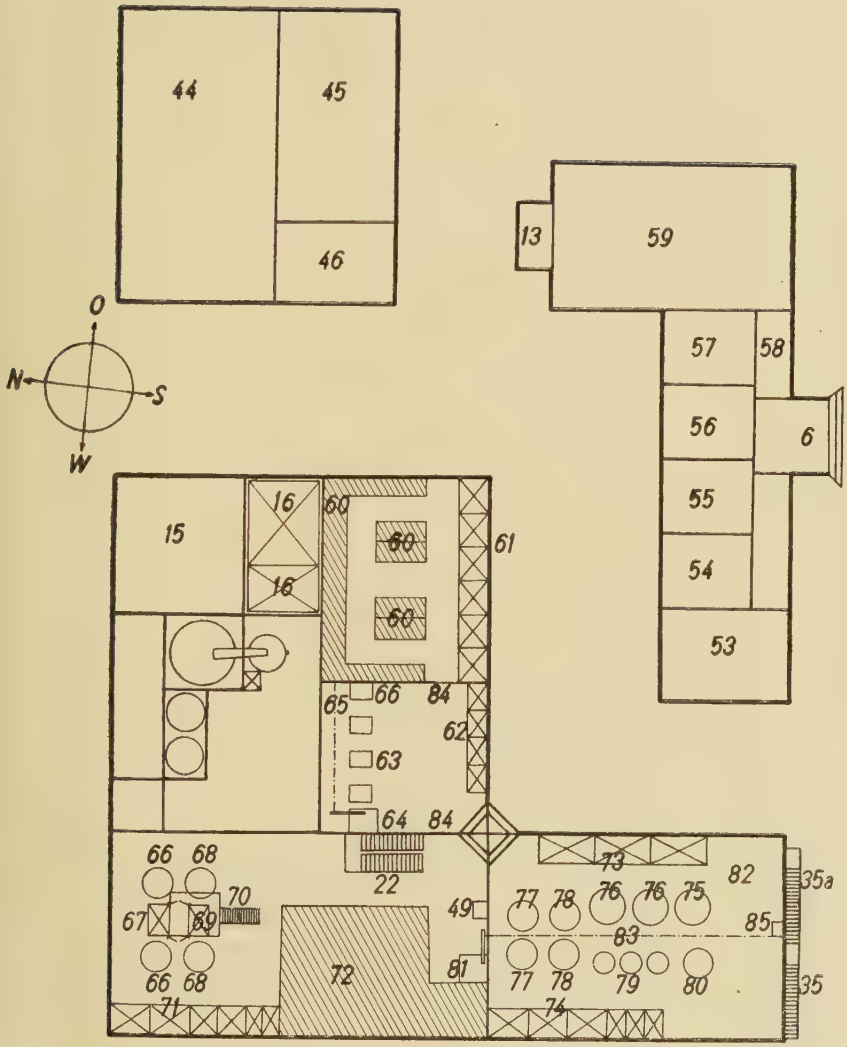
Dachgeschoß sind untergebracht: Verkauf, Schreibzimmer, Lohnbuchhaltung, Registratur und Aktenzimmer (94 bis 98). Im Ostflügel befindet sich die Hausmeisterwohnung (86—93) mit einer besonders großen Küche (86), damit seitens der Frau des Hausmeisters entweder das mitgebrachte Essen für die Gefolgschaft gewärmt oder gegebenenfalls das Gemeinschaftsessen gekocht werden kann.

Die Höhe der einzelnen Stockwerke ist wie folgt vorgesehen: Erdgeschoß 4 m, Obergeschoß 4 m, Dachgeschoß 3,5 m.

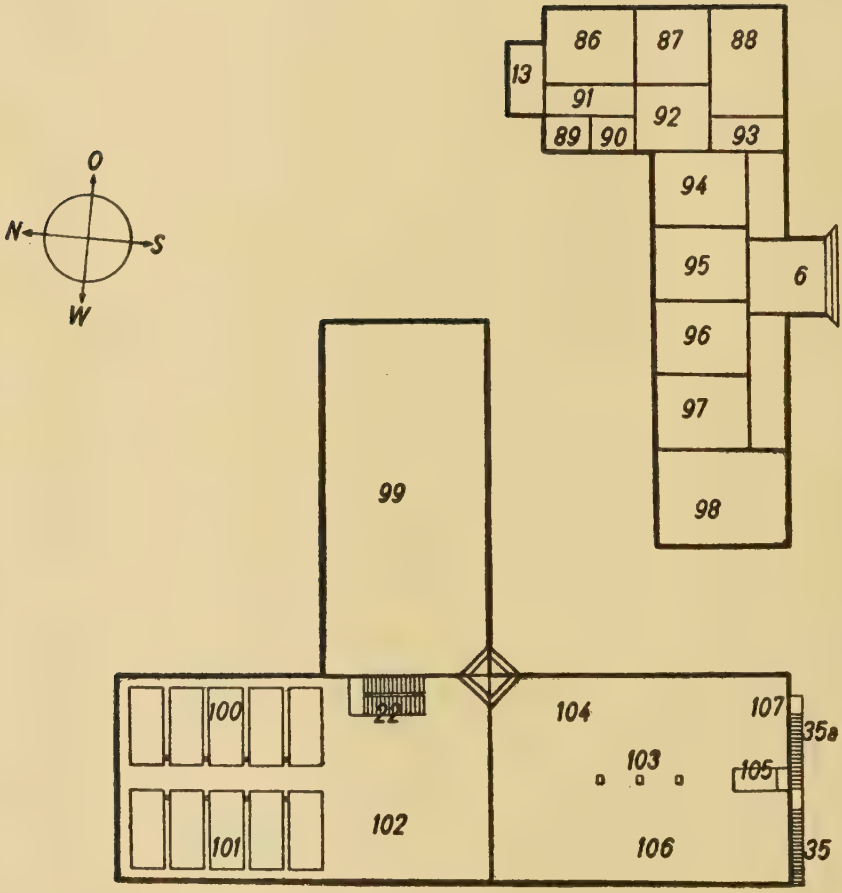


Bebauungsplan u. Erdgeschoss

Grundstück ~ 3600 m²
Beb. Fläche ~ 1400 m²



Obergeschoss M. 1:500 Plan II



Dachgeschoss M. 1:500 Plan III

c) Fabrikhauptbau.[2])

1. Firniskocherei.

Im Nordosten des Hauptbaues soll sich die Firniskocherei befinden. Um den Erfordernissen der Schwarzfarben- und Buntfarbenabteilung gerecht zu werden, ist hier zunächst eine Destillationsblase (17) mit 6000 Liter Nettoinhalt und Destillationsvorlage (17a) vorgesehen. Des weiteren 2 offene Kochkessel (18), um in der Farbe helle und dunkle Firnisse und andere Zusätze in getrennten Behältern herstellen zu können. Die ganze Anlage wird von dem Schürraum (19) beheizt. Der Harz- etc. Lagerraum (15) kann durch die Öffnungen (15a) aufgefüllt werden, von wo aus das zu lösende Produkt mittels einer Laufkatze gehoben und der Destillationsblase zugeführt werden kann. Die zum Lösen benötigten Mineralöle sind in 2 in den Boden eingelassenen Tanks unterzubringen, die zusammen ein Fassungsvermögen von 75 to haben. Das Öl wird von hier aus durch eine Pumpe über eine oberhalb der Destillationsblase aufgestellte Waage den Kesseln zugeführt. Zur Bedienung der Waage und zur Kontrolle beim Füllen der Destillationsblase ist die Treppe (20) neben dem Kamin (19a) vorgesehen. Ein Lagerraum (44a) ist für Faßlagerung von Rohmaterialien erforderlich und frei. Diesen erreicht man von der Fabrikstraße aus über eine schiefe Ebene (47). Die räumliche Höhe der Kochanlage ist mit 9 m lichtem Maße über 2 Stockwerke angenommen, mit Ausnahme des Schürraums (19) und der Schräge (47), die eine in 4 m über Flur befindliche Höhe vorgesehene Bedachung erhalten und der Öltanks (16), für welche das gleiche zutrifft. Das Füllen der Öltanks soll durch die offene Seite im Osten (16a) geschehen, und zwar derart, daß die zur Lastwagenhöhe über den Flur herausragenden Öltanks mit Brettern belegt werden, die nach teilweisem Abheben das Einfließen des Öles aus Fässern oder auch das Füllen mittels Pumpe vom Tankwagen ermöglichen.

---

2) Vgl. die Seiten 62—64.

2. Schwarzfarbenabteilung (Schw.-A.).[3])

Im Erdgeschoß sind 2 Fünfwalzen-Reibstühle (23 und 24) mit einer Walzenlänge von je 1000 mm und als Antrieb ein 25 PS Elektromotor vorgesehen. Die Packecke mit Packtisch (25) dient sowohl zum Fertigmachen der unverpackten Sendungen, als auch zum Kisten- und Postpacketversand von in Büchsen abgefüllten Farben. In der Nische (51) sollen die wieder zurückgekommenen größeren Emballagen, wie Farbkübel und Fässer, gereinigt werden. An der Südwand des Raumes ist der gekapselte Elektromotor (26) für die angrenzende Tiefdruckabteilung aufzustellen und ferner eine doppeltürige Feuerschleuse (49) zur Tiefdruckabteilung einzubauen. (Hierüber siehe unter Tiefdruckabteilung!). Als Abstellraum für teils auf Vorrat, teils auf direkten Versand wartende, abgefüllte schwarze Farben wird der restierende Platz (52) benötigt.

Im Obergeschoß sind 4 Rührwerke (66, 66, 68, 68) mit je einem Durchmesser von 1200 mm und einem Fassungsvermögen von 1500 Litern netto vorgesehen, die von einem 36 PS Elektromotor anzutreiben sind. Zwischen den Rührwerken werden 2 Waagen (67 und 69) mit je 1200 Liter Fassungsvermögen auf Böcken so hoch aufgestellt, daß das darin gewogene Flüssigkeitsprodukt in die Rührwerke auslaufen kann. Beide Waagenbehälter sind gegeneinander, also nach den Ausflußseiten um ca. 15 mm geneigt, um somit ein möglichst restloses Ausfließen des Inhaltes zu gewährleisten. Wenn der Ausfluß auf beiden Seiten, also nach Westen und Osten hin möglich ist, können beide Waagen einzeln für alle 4 Rührwerke verwendet werden. Die Bedienung der Waagen erfolgt von einem Laufsteg aus, der mittels der Treppe (70) erreichbar sein soll.

Für Firnisse verschiedener Art und in flüssiger Form vorrätig gehaltene Farbstoffzusätze sind Behälter (71) an der Westwand vorgesehen. Der Platz (72) dient zur Lagerung des Rußes, der für die in den Rührwerken vorgenommenen Farbansätze benötigt wird. An der Südwand ist ein gekapselter

3) Vgl. Seiten 62—64.

Elektromotor als Antrieb für die angrenzende Tiefdruckabteilung und wiederum eine doppeltürige Feuerschleuse vorgesehen. (Siehe unter Tiefdruckabteilung.)

Im Dachgeschoß sind die großen Firnisvorratsbehälter (100 und 101) unterzubringen, von denen jeder Behälter bei einer Breite von 1500 mm und einer Länge von 4500 mm und einer Höhe von 1000 mm, 6 to aufnehmen kann. Die Vorratsbehälter einer Reihe sind jeweils miteinander durch Rohrstutzen mit Absperrschieber und Überlaufvorrichtung zu verbinden, so daß sie miteinander gekuppelt und auch einzeln verwendet werden können, je nachdem welche Menge von den einzelnen Firnissen vorrätig zu halten sein wird. Als Stapelplatz für amerikanische Ruße, welche als Importware in Kisten bezogen werden und anderes, ist die Fläche (102) vorgesehen.

3. Buntfarbenabteilung (B.-A.).[4])

Die Größe des Raumes im Erdgeschoß ist vorgesehen für 8 große und 4 kleine Dreiwalzenstühle. 4 Walzenstühle werden jeweils zu einem gemeinsamen Gruppenantrieb vereinigt, und zwar die 4 Hochleistungswalzenstühle (39) mit einer Walzenlänge von 1000 mm und einem Einzelkraftbedarf von je 10 bis 12 PS, je nach Konsistenz der Farbe, mit einem Antriebs-Elektromotor von 50 PS ausgestattet. Die andere Gruppe umfaßt einen Walzenstuhl von 600 mm Walzenlänge (40) und einen Langsamläufer-Dreiwalzenstuhl (40a), welcher für besonders konsistente Farben erforderlich ist, mit einer Walzenlänge von ebenfalls 600 mm und 2 weitere schnellaufende Walzenstühle (41), wiederum mit je 600 mm Walzenlänge. Zum Antrieb dieser Gruppe ist ein 36 PS Elektromotor vorgesehen, wobei die an der Decke liegende Transmission so angeordnet wird, daß die Stränge der beiden Gruppen beim Ausfallen eines Motors mit einer Kupplung verbunden werdden können, so daß ein wahlweises Benutzen der einzelnen Walzenstühle, wenn auch nicht in ihrer Gesamtheit, ermöglicht wird. 4 Walzenstühle (42 und 43) mit 300 und 400 mm

4) Vgl. Seiten 62—64.

Walzenlänge sind für die Herstellung kleiner Farbmengen bis zu 5 kg zur Vervollständigung der Anlage in der Aufstellung vorgesehen und sollen mit der vorstehenden Gruppe angetrieben werden.

In der Nordostecke des Raumes ist ein Lagergestell (50) zum Aufnehmen von vorrätig zu haltenden, in 1- bis 5-kg-Büchsen abgepackten Standardfarben vorgesehen.

Das Obergeschoß, das durch die Treppe (22) und durch den Aufzug (21) erreichbar sein soll, wird 4 Misch- und Knetwerke (63) mit ausfahrbaren Mischbehältern aufnehmen. Die Mischwerke sind von einem Elektromotor von 15 PS (64) über die Welle (65) anzutreiben. In dem gleichen Raum sollen sich Vorratsbehälter (62) für Firnisse verschiedener Art befinden, von welchen auch in dem benachbarten mittels Durchgang (84) erreichbaren Raum größere Firnisbehälter (61) enthalten sind. Die Farbfässer des Farbstofflagers (60) sind so aufgestellt, daß die auf einer fahrbaren Waage stehenden Rührkessel jeweils zum Einwiegen an die erforderliche Stelle gefahren werden können.

Das Dachgeschoß dieses Gebäudeteils soll als Leeremballagenlager Verwendung finden, welches außer den für die Verpackung kleinerer Mengen notwendigen Blechbüchsen bis ca. 5 kg, die Blecheimer (Hobboks), Kübel, Kannen und Kisten aufnimmt.

4. Tiefdruckfarbenabteilung (T.-A.).[5])

Im Erdgeschoß werden 5 gekapselte Zweiwalzenstühle (27, 27, 28, 28, 29) mit je 1000 mm Walzenlänge aufgestellt. Die dichte Kapselung ist wegen der leichten Verdunstbarkeit der zur Verwendung gelangenden Lösungsmittel erforderlich. Zwei schnellaufende Rührwerke (30) mit je 1500 Liter Fassungsvermögen und ein schnellaufendes Rührwerk (31) mit einem Fassungsvermögen von 700 Litern sind zum Ansetzen der Farben, d. h. zum Mischen der Zwischenprodukte vorgesehen, von welchen das Fertigprodukt zur Reinigung über eine der beiden Siebmaschinen (32) gepumpt und von dort

5) Vgl. Seiten 62—64.

aus in die Versandkannen abgefüllt werden kann. Eine Anzahl Tanks (33) soll die Zwischenprodukte (siehe Angabe in „Arbeitsdurchlauf" Seite 50) aufnehmen. Die Waschnische (34) soll zur Reinigung der nach der Entleerung wieder zurückerhaltenen Emballagen dienen.

Da die Tiefdruckfarben-Fabrikation wegen der leicht flüchtigen und leicht brennbaren sowie explosiven Lösungsmittel besonderen feuerpolizeilichen Bestimmungen unterliegt, muß der Antriebsmotor wegen der möglichen Funkenbildung außerhalb der Arbeitsräume aufgestellt werden. Ein Einzel- oder Gruppenantrieb ist infolgedessen nur schwer möglich. Die Antriebswelle (50) wird durch die zwischen die Tiefdruckabteilung und Schwarzfarbenabteilung errichtete Brandmauer verlängert. Der Elektromotor (26) wird, wie bereits vorstehend erwähnt, innerhalb der Schwarzfarbenabteilung aufgestellt und ist mit einer Stärke von 50 PS erforderlich. Eine doppeltürige Feuerschleuse ist ebenfalls polizeiliche Vorschrift. Außerdem müssen in diesen Räumen, ebenso wie in dem Schürraum (19) die Türen (48) nach außen zu öffnen sein. Die Nottreppe (35 –35a) gewährleistet den notwendigen zweiten Ausgang vom Dachgeschoß und Obergeschoß in den Fabrikhof. Im Erdgeschoß selbst sind nach diesem Entwurf genügend Ausgänge vorhanden. Zwischen der Südwand des Erdgeschosses und der Straße werden 4 Lösungsmitteltanks in die Erde eingelassen, von denen 2 Tanks (37) mit einem Durchmesser von 2 m und einer Länge von 5 m, einen Inhalt von je rund 15 000 Litern und 2 weitere Tanks (38) bei einem Durchmesser von 1 m und einer Länge von 5 m, einen Inhalt von je rund 3500 Litern haben. Eine Mehrtankanordnung ist wegen der Verschiedenartigkeit der zur Verwendung gelangenden Lösungsmittel erforderlich. Das Einfüllen in die Tanks von dem Tankwagen geschieht mittels des Aggregates 36.

Im Obergeschoß sollen die Firnisse und Farben angesetzt werden. 4 Rührwerke (77, 77, 78, 78) mit je einem Fassungsvermögen von 500 Litern werden über den im Erdgeschoß vorgesehenen Reibmühlen aufgestellt. Kleinere Rührwerke (79) sind zum Ansteigen von Mengen bis 100 kg vorgesehen und erhöht aufzustellen, um die angeteigte Farbe nach dem Mischprozeß in transportable Behälter abfüllen zu kön-

nen und nach Beförderung durch den Aufzug zu den Reibmühlen heranzubringen.

Für die Herstellung der Firnisse sollen 3 schnellaufende Rührwerke (75, 76, 76) dienen mit je einem Fassungsvermögen von 2000 Litern, bei einem Durchmesser von 1200 mm. Eine Zentrifuge (80) reinigt die Firnisse nach vollendetem Löseprozeß. Daraufhin werden die zur Verarbeitung geeigneten Firnisse in Tanks (73, 74) gelagert.

Der Antrieb der im Obergeschoß aufgestellten Apparaturen erfolgt durch den ebenfalls außerhalb aufgestellten Motor (81), der wegen des in unmittelbarer Nähe befindlichen Rußlagers in staubdicht gekapselter Ausführung mit einer Stärke von 36 PS zu wählen ist. Ein Notausgang (85) führt zur Nottreppe (35). Die Verbindung mit dem Obergeschoß der Schwarzfarbenabteilung ist durch die Feuerschleuse (49) herzustellen.

Das Dachgeschoß ist als Lager für die zum Lösen und somit zum Herstellen der Tiefdruckfirnisse benötigten Harze, Asphalte etc. gedacht. Die meisten in Säcke eingefüllten Produkte werden nach Qualität getrennt an dem hierfür vorgesehenen Platz (104) aufgestapelt. Vor dem Lösevorgang ist eine Zerkleinerung notwendig, wozu der Harzbrecher mit staubdicht gekapseltem Motor (105) Verwendung finden soll. Die zerkleinerten Harze werden in der anderen Raumhälfte (106) gelagert und können nach erfolgtem Abwiegen bei Bedarf durch Einfüllschächte (103) in die darunter stehenden Rührwerke mittels Rutschen gebracht werden.

Ein Notausgang (107) führt über die Nottreppe (35a und 35) in den Fabrikhof. Eine Feuerschleuse nach dem benachbarten Raum (102) ist hier nicht erforderlich.

Zum Hauptgebäude allgemein ist zu sagen, daß die Treppe (22) von dem Erdgeschoß bis zum Dachgeschoß führen und zum Erreichen der Arbeitsräume von der Gefolgschaft benutzt werden soll. Alle Lasten werden durch einen Aufzug (21) befördert, welcher vierseitig beladen und entladen werden kann.

Die erforderliche Raumhöhe ist für das Erdgeschoß 4,25 m, für das Obergeschoß 4,25 m und für das Dachgeschoß 3 m. Über dem Dachgeschoß ist ein Blindboden zur Abhaltung von

Sonnenstrahlen im Sommer und einer zu starken Abkühlung im Winter vorgesehen. Die Ausgänge und Durchgänge zu den einzelnen Abteilungen, die keinen besonderen Vorschriften unterliegen, sind als Durchlässe eingezeichnet.

5. Lagerhalle und Garagen (Lg.-H.).[6])

Im Fabrikhof soll sich noch eine Lagerhalle befinden. Die Lagerhalle (44) ist in der Hauptsache zum Lagern von Harztrommeln und auch Ölfässern vorgesehen und liegt in unmittelbarer Nähe der Firniskocherei. Anschließend an die Lagerhalle und die Garage (45) für einen Lastwagen, einen Lieferwagen und einen Privatwagen wird die Betriebsschlosserei (46) eingebaut.

Die Fabrikstraßen sind so anzulegen und geplant, daß eine ungehinderte Zufuhr zu allen Auflade- und Entladestellen auch mit Lastzügen gegeben ist.

IX. Bauplan.

Unter Berücksichtigung der in der Einleitung[1]) angeführten Momente wird das Baugelände ausgewählt und gleichzeitig erreicht, daß ein auf ein Jahr zeitlich befristetes Verkaufsangebot seitens eins Grundstücknachbars abgegeben wird. Das zunächst zu erwerbende Gelände soll dem tatsächlichen Bedarf für die Erstellung der Anlage entsprechen..

Die Untergliederung der Gebäude ist aus dem Plan I[2]) ersichtlich.

Mit der Front nach der Straße liegt das Verwaltungsgebäude mit einer bebauten Grundfläche von rund 270 qm. Im Erdgeschoß, das 25 cm über Flur liegt, ist nur der Boden der Räume 7 und 8 einer besonderen Belastung ausgesetzt, weshalb hier eine Unterkellerung nicht vorgenommen wird. Der übrige nach Osten liegende Teil des Verwaltungsgebäudes wird unter-

6) Vgl. Seiten 62—64.
1) Vgl. Seite 16.
2) Vgl. Seite 62.

kellert und nimmt außer den Heizungskesseln und Koksvorräten noch den vorgeschriebenen Luftschutzkeller auf. Die Höhe der Stockwerke ist im Erdgeschoß und Obergeschoß je 4 m und im Dachgeschoß 3,50 m. Dieses Gebäude erhält ebenso wie der Fabrikhauptbau und die Lagerhallen ein schwach geneigtes Dach mit Blindboden zur Abhaltung ungünstiger Sonneneinstrahlung im Sommer und Vermeidung von Wärmeverlusten im Winter. Der langgestreckte Bau mit seinem vorgebauten Treppenhaus ist für ein repräsentatives Aussehen geeignet.

a) Fabrikhauptbau.

Die bebaute Grundfläche ergibt für die drei Abteilungen 567 qm. Die erforderliche Raumhöhe ist im Erdgeschoß und Obergeschoß je 4,25 m und im Dachgeschoß 3 m. Das Erdgeschoß soll sich durchgehend 2 cm über Flur befinden, um lediglich dem Eindringen von Regenwasser zu begegnen. Im östlichen Drittel der Buntfarbenabteilung ist unterirdisch ein Wasserbehälter für gesammeltes Regenwasser zum Kühlen der Walzenmühlen vorgesehen. Der Boden besteht zweckmäßigerweise aus einer Betonauflage mit dünner aufgelegter Betonisolierschicht.

Die erste Decke, d. h. der Boden des Obergeschosses, ist teilweise besonderer Belastung ausgesetzt. Bei entsprechender Wahl von Eisenträgern läßt sich dies auf praktische Weise durchführen. Die Tragfähigkeit der Nordhälfte in der Schwarzfarbenabteilung ist für 1500 kg ruhende Last vorgesehen, desgleichen diese Decke der ganzen Tiefdruckfarbenabteilung, während die gleiche Decke in der Buntfarbenabteilung mit einer Tragfähigkeit von 1000 kg ruhender Last jeweils pro Quadratmeter herzustellen ist. Die darüberliegende Decke, d. h. der Boden des Dachgeschosses muß für die nördliche Hälfte der Schwarzfarbenabteilung eine Tragfähigkeit von 1000 kg haben, für die südliche Hälfte eine solche von 700 kg. Die Tragfähigkeit der gleichen Decke in der Buntfarbenabteilung soll 800 kg und für die Tragfähigkeit in der Tiefdruckabteilung 700 kg sein, jeweils pro Quadratmeter für ruhende Last.

Der Aufzug wird verkantet eingebaut und somit nach vier Seiten be- und entladbar, so daß er von jeder Abteilung und von jedem Stockwerk aus gleich gut benutzt werden kann.

Die in der Nordostecke des Hauptbaues untergebrachte Firniskocherei ist als leichter Hallenbau auszuführen, dessen Hauptaufgabe in dem Schutz gegen Witterungseinflüsse besteht und welcher lediglich die Laufkatze zu tragen hat, um die Rohmaterialien von der Lagerstelle 15 in die Lagerkessel einzubringen. Die Grundfläche der Gesamtkochanlage beträgt 150 qm bei einer Durchschnittshöhe von 9 m.

b) Lagerhalle mit Garagen und Betriebsschlosserei.

Es handelt sich wiederum, so wie es die Lagerhalle betrifft, um einen leichten Hallenbau zum Schutze vor Witterungseinflüssen. Die Garage hat den baupolizeilichen Vorschriften zu genügen. Fester zu bauen ist lediglich die in der Südostecke eingebaute Betriebsschlosserei, die für die Vornahme kleinerer Reparaturen vornehmlich an Emballagen, Riemen, Wasserleitungen etc. eingerichtet ist. Eine besondere Beanspruchung der Wände oder des Bodens der Decke kommt auch hier nicht in Frage. Die gesamt bebaute Fläche ist 240 Quadratmeter bei einer Mittelhöhe von 6,50 Meter, einschließlich Dach.

c) Fabrikstraßen.

Um ein ungehindertes Heranbringen der Rohstoffe und Abfahren der Fertigfabrikate zu ermöglichen und gleichzeitig einen glatten Verkehr mit Fernlastzügen innerhalb des Fabrikgeländes bewerkstelligen zu können, sind rings um die Gebäude und zwischen ihnen festgewaltzte und mit Asphalt überzogene Fahrwege herzurichten, die eine Gesamtlänge von ca. 250 m bei einer Breite von 4,50 m aufweisen. Die Ein- bzw. Ausfahrt geschieht durch die vorgesehenen Tore.

d) Allgemeine Bemerkungen.

In dem Plan selbst ist die Anordnung der Fenster, sowie Lage der sanitären Einrichtungen und anderer für die Planung der Gebäude nicht wesentlichen Teile, nicht vorgesehen, da diese bei dem entgültigen Bauentwurf nach Zweckmäßigkeit und Aussehen von dem Architekten unter Berücksichtigung der gewählten Bauausführung vorzuschlagen sind.

X. Ermittlung des Anlagevermögens.

Auf Grund der Kalkulationspreise für Bauausführung und der Einkaufspreise frei Fabrik für Maschinen, Apparate, Einrichtungs- und Hilfsgegenstände sind, zu Gruppen zusammengestellt, folgende Werte ermittelt.

a) Grundstück und Gebäude.

1. Grundstück.

1a. Baugelände.

Für die Errichtung der Anlage sind gemäß Plan I 3600 qm Baugelände erforderlich. Preis in Vorortlage RM 7.— pro qm.

1b. Einfriedigung.

Drahtzaun von 240 m Länge à RM 9.— pro laufender Meter, mit 2 Einfahrtstoren mit Drahtbespannung und einem Personeneinlaß RM 2800.—.

2. Gebäude.

2a. Verwaltungsgebäude.

Nach den im Bauplan angegebenen Ausmessungen ergibt sich ein umbauter Raum von rund 4000 cbm. Bei einem Baupreis von RM 37.— pro cbm beträgt die Bausumme RM 148 000.

2b. Fabrikhauptbau.

Nach den im Bauplan angegebenen Abmessungen ergibt sich ein umbauter Raum von rund 7900 cbm. Bei einem Baupreis von RM 60.— pro cbm beträgt die Bausumme RM 474 000.

2c. Firniskocherei.

Nach den im Bauplan angegebenen Abmessungen ergibt sich ein umbauter Raum von rund 1400 cbm. Bei einem Baupreis von RM 16.— pro cbm beträgt die Bausumme RM 22.400.

2d. Lagerhalle und Garagen.

Nach den im Bauplan angegebenen Abmessungen ergibt sich ein umbauter Raum von rund 1560 cbm. Bei einem Baupreis von RM 15.— pro cbm beträgt die Bausumme RM 23 400.

Die einzelnen Preise pro cbm umbauten Raum sind Erfahrungswerte bei Bauausführungen der hier vorgesehenen und im Bauplan näher beschriebenen Ausführungsarten, die als Richtzahlen hier Verwendung fanden.

3. Fabrikstraßen.

Bei einer Breite von 4,50 m und einer Gesamtlänge von rund 250 m ergeben sich rund 1150 qm Straßenfläche à RM 11.— Baukosten, somit RM 12 650.—.

b) Fabrikationsanlage und Einrichtungen.

1. Fabrikationsanlage.

1a. Maschinen und Apparate.

Im Fabrikhauptbau befinden sich die in den Plänen I, II und III eingezeichneten und in den dazu gehörigen Ausführungen der Fabrikanlage angegebenen Größen der Maschinen und Apparaturen, so daß hier auf eine nochmalige Beschreibung und Einzelanführung verzichtet wird.

Schwarzfarben-Abteilung:

2 5-Walzenstühle	zus.	17 200.—	
4 Rührwerke	zus.	6 000.—	
2 Waagen mit Behältern, einschl. Böcken und Holztreppe	zus.	3 400.—	
Montagekosten einschl. Fundamente		1 000.—	27 600.—

Buntfarben-Abteilung:

8 große bzw. mittlere 3-Walzenstühle	zus. 42 000.—	
4 kleine 3-Walzenstühle	zus. 2 300.—	
4 Rührwerke	zus. 5 200.—	
5 Waagen mit Gewichten etc.	zus. 1 400.—	
Montagekosten einschl. Fundamente	1 200.—	52 100.—

Tiefdruckfarben-Abteilung:

5 2-Walzenstühle	zus. 32 500.—	
6 Rührwerke	zus. 9 000.—	
2 Siebmaschinen	zus. 2 200.—	
4 Waagen mit Ansetzbehältern	zus. 1 500.—	
7 kleine Rührwerke	zus. 5 200.—	
Zentrifuge	zus. 2 400.—	
Harzbecher mit Einfüllschächten	zus. 1 000.—	
Montagekosten	zus. 1 450.—	
4 unterirdische Tanks für Lösungsmitetl, kompl. Anlage	zus. 12 500.—	67 700.—

Firniskocherei:

1 Destillationsblase 6000 Liter		
2 Kessel à 1400 Liter		
2 Öltanks aus Blech mit zus. 75 to Fassungsvermögen		
1 Laufkatze	zus. 9 000.—	
3 kompl. Feuerungen mit Kesseleinmauerung	zus. 7 000.—	16 000.—

1b. Hilfsanlagen und Geräte:

1 Lastenaufzug	10 000.—	
Gesamte Heizungsanlage	18 000.—	
Gesamte Beleuchtung	2 600.—	
Installierung von Gas und Wasser	1 000.—	
Fabriktelefon und Anlage	4 000.—	35 600.—

Schwarzfarben-Abteilung:

Kübelwaschplatz und Packecke		500.—	
6 Firnis-Vorratsbehälter	zus.	900.—	
10 große Firnis-Vorratstanks	zus.	3 000.—	
Kompl. Pumpanlage mit Rohrleitungen Firniskocherei zu Vorratstanks		3 000.—	
Montagekosten für Tankaufstellung		200.—	7 600.—

Buntfarben-Abteilung:

Arbeitstische und Gestell für Fertigwaren	zus.	1 000.—	
10 verschiedene Firnisvorratsbehälter mit Böcken	zus.	2 000.—	
Ansetzschalen, Spachteln und anderes Hilfsgerät	zus.	450.—	
Aufstellkosten für Firnis-Vorratsbehälter		150.—	3 600.—

Tiefdruckfarben-Abteilung:

19 Tanks für Zwischenprodukte, einschl. Aufstellböcken	zus.	3 700.—	
Kannenwaschplatz		300.—	
9 Firnis-Vorrattanks einschl. Böcken	zus.	2 400.—	
Pumpe mit Rohrleitungen		1 700.—	
Rührer und andere Hilfsgeräte	zus.	200.—	
Aufstellkosten für Tanks		250.—	8 550.—
Einrichtung der Betriebsschlosserei		2 200.—	
Diverse Hilfsgeräte		1 000.—	3 200.—

1c. Antriebsaggregate.

Schwarzfarben-Abteilung:

1 Elektromotor mit 25 PS		800.—	
1 Elektromotor mit 36 PS		1 500.—	
Transmission einschl. Riemen und Riemenschützen sowie deren Montage	zus.	2 800.—	5 100.—

Buntfarben-Abteilung:

1 Elektromotor mit 36 PS		1 500.—	
1 Elektromotor mit 50 PS		2 500.—	
1 Elektromotor mit 15 PS		600.—	
Transmission einschl. Riemen und Riemenschützen sowie deren Montage	zus.	4 000.—	8 600.—

Tiefdruckfarben-Abteilung:

1 Elektromotor mit 50 PS		2 500.—	
1 Elektromotor mit 36 PS		1 500.—	
Transmission einschl. Riemen und Riemenschützen sowie deren Montage	zus.	3 600.—	7 600.—
Installierung für Kraftstrom			8 000.—

2. Leihemballagen:

2200 Stück Eisenkübel à RM. 12.—	zus.	26 400.—	
1000 Stück Tiefdruckkannen à RM. 5.—	zus.	5 000.—	31 400.—

3. Entwicklung.

3a. Laboratorium

Einrichtung für Rohstoffuntersuchung und Prüfung der Zwischen- und Fertigerzeugnisse sowie 2 kleine Farbmühlen für Musterherstellung mit kleinem Antriebsmotor und zugehöriger Transmission zus. 4 000.—

3b. Versuchsdruckerei.

Die Einrichtung besteht aus einer Schnellpresse, einem Tiegel, einer Schneidmaschine nebst jeweiligem Antrieb, Schriften, Gestellen usw. zus. 20 000.—

4. Einrichtungen.

4a. Büroeinrichtung.

Möblierung der im Verwaltungsgebäude untergebrachten Büroräume einschl. Schreibmaschinen und anderen Hilfsmaschinen zus. 9 000.—

4b. Einrichtungen für Gefolgschaft.

Diese umfaßt die Einrichtung des Aufenthaltsraumes sowie Bade- und Waschraum, Umkleideraum, alle sanitären Anlagen im Betrieb, Kücheneinrichtung und Fahrradschuppen		zus. 11 000.—

c) Fuhrpark.

1 Lastwagen mit Anhänger	26 000.—	
1 Lieferwagen	1 800.—	
2 Personenwagen	zus. 9 000.—	36 800.—

Anlage-Vermögen.

I. Grundstück und Gebäude		
A. Grundstück		
1. Baugelände		26 556.—
2. Einfriedigung		2 800.—
B. Gebäude		
1. Verwaltungsgebäude	148 000.—	
2. Fabrik-Hauptbau	474 000.—	
3. Firniskocherei	22 400.—	
4. Lagerhalle und Garagen	23 400.—	667 800.—
C. Fabrikstraßen		12 650.—
II. Fabrikationsanlage und Einrichtung		
A. Fabrikationsanlage		
1. Maschinen und Apparate	163 400.—	
2. Hilfsanlagen und Geräte	58 550.—	
3. Antriebsaggregate	29 300.—	251 250.—
B. Leihemballagen		31 400.—
C. Entwicklung		
1. Laboratorium	4 000.—	
2. Versuchsdruckerei	20 000.—	24 000.—
D. Einrichtungen		
1. Büroeinrichtungen	9 000.—	
2. Einrichtungen für Gefolgschaft	11 000.—	20 000.—
III. Fuhrpark		36 800.—
	Summe	1 073 256.—

XI. Kapitalbedarfsplan für Vorarbeiten, Errichtung und Einrichtung.

	Errichtungsjahr												1. Produktionsjahr			
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	Reihen-summe
a) Gründungskosten	15 000															15 000
b) Steuern	756	20 000										6 000				26 756
c) Grundstück	25 200															
	+ 600															25 800
d) Grundstückseinfriedigung									2 800							2 800
e) Gebäude		25 000	60 000	60 000	70 000	70 000	70 000	80 000	80 000	100 000		52 800				667 800
f) Fabrikstraßen								3 000		8 000	1 650					12 650
g) Maschinen und Apparate								9 000	45 000	40 000	50 000	12 000	7 400			163 400
h) Hilfsanlagen und Geräte										10 000	25 000	15 000	8 550			58 550
i) Antriebsaggregate										3 000	14 000	11 000	1 300			29 300
k) Leihemballagen												31 400				31 400
l) Laboreinrichtung											2 700	1 300				4 000
m) Versuchsdruckerei-Einrichtung										6 000	12 000	2 000				20 000
n) Büroeinrichtungen										3 000	4 000	2 000				9 000
o) Einrichtungen für Gefolgschaft									1 500	4 000	3 000	2 000	500			11 000
p) Fuhrpark			5 800					10 000	8 000	3 200	1 800	8 000				36 800
q) Betriebsstoff (Kraft, Licht, Gas, Wasser, Kohlen, Koks)			30	50	50	100	50	125	490	210	286	695				2 086
r) Löhne und Gehälter (einschl. zugeh. Abgaben)	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	18 00	1 800	3 245	5 740	5 740	9 990				39 115
s) Werbung				100	100	100	100	100	600	600	800	1 000				3 500
t) Reisespesen u. Repräsentation				50	50	75	75	75	1 300	2 325	2 400	3 000				9 350
u) Leichtemballagen u. Verpackg.												1 500				1 500
v) Rohmaterial										5 000	10 000	35 000				50 000
w) Diverses			200			100	100	100	550	200	250	1 200				2 700
Summen	43 356	46 800	67 830	62 000	72 000	72 175	72 125	104 200	143 485	191 275	133 626	195 885	17 750			1 222 507

XI. Kapitalbedarfsplan für Vorarbeiten, Errichtung und Einrichtung.

Der Kapitalbedarfsplan[1]) soll nicht nur die Errechnung des betriebsnotwendigen Kapitals ermöglichen, sondern auch die Termine der Kapitalbereitstellung in erforderlicher Höhe bestimmen lassen.

a) Gründungskosten. Wenn auch die Aufstellung des vorgenannten Planes, sowie Finanzierungsart, Wahl der Rechtsform der Unternehmung usw. vor der Ermittlung des Kapitals durchgeführt bzw. gewählt werden müssen, so sind die Gründungskosten als die zuerst entstehenden und einmaligen Kosten am Anfang aufgeführt. Diese wurden mit 1½ % des Kapitals der Kommanditgesellschaft angesetzt und die Fälligkeit des Betrages im Januar des Errichtungsjahres angenommen.

b) Steuern. Im Januar sind RM 756,— für 3 % Grunderwerbssteuer für das zu Beginn dieses Monats gekaufte Grundstück ausgewiesen und im Februar RM 20 000,— für 2 % Gesellschaftssteuer auf RM 1 000 000,—. Der gleiche Steuersatz kommt für das Darlehen von RM 300 000,— in Anrechnung, das im Dezember des gleichen Jahres mit RM 6000,— versteuert wird.

c) Grundstück[2]) Grundstückskauf im Januar für RM 25 000,— zuzüglich RM 600,— für anteilige Maklerspesen, welche vom Verkäufer nicht übernommen wurden.

d) Grundstückseinfriedigung.[3]) Die Einfriedigung des Grundstückes erfolgt nach Fertigstellung der Rohbauten Ende August und wird im September bezahlt.

e) Gebäude.[3]) Nach Fertigstellung des Bauplanes wird mit der Bauunternehmung vereinbart, daß Teilzahlungen ent-

---

1) Es sei verwiesen auf: W. Kalveram, Finanzierung der Betriebe, III. Kapitalbedarfskalkulation, in „Die Handels-Hochschule", 2. Auflage, Berlin-Wien.

2) Siehe auch unter „Ermittlung des Anlagevermögens" (Seite 74 ff).

sprechend dem Fortschreiten der Bauten geleistet werden. Im Februar wird mit den Erdarbeiten begonnen und das erste Material herangebracht. Die letzte Teilzahlung nach Voranschlag und getroffener Verabredung ist im Oktober fällig. Die Endabrechnung wird nach den Anfang Oktober vollendeten Arbeiten durchgeführt und ergibt eine Abschlußzahlung von RM 52 800,— im Dezember.

f) Fabrikstraßen.[3]) Die Rohbauten sind Ende August so weit gediehen, daß in diesem Monat mit den Fabrikstraßen begonnen werden kann. Zunächst wird das Material und entstandene Kosten für Heranschaffung etc. im August als Teilbetrag abgerechnet. Die Hauptzahlung erfolgt im Oktober und der Ausgleich der Endabrechnung im November.

g) Maschinen und Apparate.[3]) Die durch das Fabrikationsprogramm bedingten Maschinen und Apparate werden termingemäß so gekauft, daß mit ihrer Aufstellung schon mit Beendigung des Rohbaues begonnen werden kann. Im August erfolgen die ersten Zahlungen und die letzte im Januar des ersten Produktionsjahres. Für die Reihenfolge der Lieferung sind die Fortschritte des Bauvorhabens, der Arbeitsdurchlauf und die Art der Aufstellung (Fundamente etc.) maßgebend. Zuerst werden die Kessel der Firniskocherei geliefert, da diese noch eine in den Rohbau eingefügte gemauerte Feuerung erhalten.

h) Hilfsanlagen und Geräte.[3]) Nach Beendigung der eigentlichen Bauarbeiten werden die Hilfsanlagen eingebaut; die ersten Zahlungen sind hierfür im Oktober zu leisten.

i) Antriebsaggregate.[3]) Mit der Montage der Transmission und dem Aufstellen der Motore kann bereits im Oktober begonnen werden. Fertigstellung ist erst nach erfolgter vollständiger Aufstellung der Maschinen und Apparate möglich. Zuletzt erfolgt das Auflegen der Riemen, wonach das Einlaufen der ganzen Anlage beginnen kann. Als Zeitpunkt hierfür ist spätestens Anfang Dezember vorgesehen.

---

3) Siehe auch unter „Ermittlung des Anlagevermögens" (Seite 74 ff).

k) Leihemballagen.[3]) Die Leihemballagen (Eisenkübel und Tiefdruckkannen) sollen Ende November — Anfang Dezember geliefert werden, um vor dem eigentlichen Produktionsbeginn bereits für alle Versuchsfälle Emballagen zu haben und ferner eine rechtzeitige d. h. geordnete Lagereinteilung zu ermöglichen.

l) Laboreinrichtung.[3]) Mit der Einrichtung des Laboratoriums wird, da sie wegen empfindlicher Gegenstände einen Abschluß der ganzen Bauarbeit voraussetzt und schnell durchzuführen ist, erst im November begonnen.

m) Versuchsdruckerei.[3]) Zur Durchführung einer reibungslosen Montage werden die Maschinen nacheinander aufgestellt, beginnend im Oktober. Die Einrichtung muß Anfang Dezember vollendet sein, um dem Drucker ein Einarbeiten zu ermöglichen, bevor der eigentliche Betrieb anläuft.

n) Büroeinrichtung.[3]) Nach Vollendung des Verwaltungsgebäudes einschl. Tapezier- und Anstreicharbeiten beginnt die Einrichtung im Oktober. Sie soll auf alle Fälle Ende November beendet sein, damit noch wenigstens ein Monat Zeit bleibt für organisatorische Arbeiten und die Erledigung der bereits begonnenen Korrespondenz möglich ist.

o) Einrichtungen für Gefolgschaft.[3]) Die sanitären Einrichtungen sollen mit Beendigung des Rohbaues begonnen werden und Ende November vollständig montiert sein. Endabrechnung der Arbeitszeit erfolgt mit dem Lieferanten im Januar des ersten Produktionsjahres.

p) Fuhrpark.[3]) Ein Personenkraftwagen für den Unternehmungsleiter wird bereits zur Lieferung im März gekauft, um die Kontrollfahrten zur Baustelle und Kunden-Werbe-Besuche zu erleichtern. Im August erfolgt Anzahlung auf den Ende August zu liefernden Lastwagen, der ab Anfang September zwecks Einsparung von Zufuhrkosten in Betrieb genommen werden soll. Für Lieferung im Oktober wird ein zweiter kleiner Personenwagen für Verkaufsleiter und Fahrten anderer

---

3) Siehe auch unter „Ermittlung des Anlagevermögens" (Seite 74 ff).

Angestellten zum Zwecke der Kundenbesuche und für Lieferung im November noch ein kleiner Lieferwagen erworben. Der Anhänger zum Lastwagen wird Ende Dezember abgeliefert und bezahlt.

q) Betriebsstoffe. Der im März in Betrieb genommene P. K. W. verursacht Kosten für Betriebsstoff. Im September folgt der L. K. W., im Oktober der zweite P. K. W. und zuletzt im November der kleine Lieferwagen. Die monatlichen Aufwendungen steigen von RM 30,— im März auf RM 180,— im Dezember und betragen während dieser Zeitspanne insgesamt RM 885,—.

Im Dezember werden RM 100,— für Kraftstrom fällig, welcher im November zum Einlaufen der Anlage verbraucht wurde.

An Aufwendungen für Wasser zu Bauzwecken sind im Juni, August und September je RM 50,— vorgesehen und für den weiteren jedoch jetzt geringeren Wasserverbrauch, mit zusätzlichem Bezug von Gas und Lichtstrom für Oktober RM 70,— und für Dezember RM 75,—.

Hinzuzurechnen sind noch im September und Dezember je RM 340,— für jeweils 10 000 kg Heizungskoks und RM 66,— im November für 2 000 kg Kohlen für die Firniskochanlage.

r) Löhne und Gehälter. Der Komplementär nimmt als Fachmann und Geschäftsführer sofort mit Gründung der Gesellschaft seine Tätigkeit auf, um einerseits die Bauausführungen und Einrichtung zu überwachen und andererseits möglichst frühzeitig mit Kundenwerbung durch Besuche, zum mindesten im Standort, zu beginnen. Für ihn ist als Eintrittstermin der 1. Januar vorgesehen, so daß im Errichtungsjahr für den Komplementär bereits 12 Monatsgehälter (siehe unter Abschnitt: „Löhne und Gehälter für Geschäftsführer und Gefolgschaft", Seite 94) vorzusehen sind. Gesetzliche soziale Abgaben kommen hier wegen der Höhe des Gehaltes nicht in Frage.

Mit Wirkung ab 1. IX. beginnen 2 Vertreter ihre Tätigkeit für das Unternehmen, welchen für die ersten 4 Monate, solange noch nicht produciert bzw. geliefert wird, je RM 500,— Provisionsabgeltung und RM 500,— für Reisen vergütet wird. Das gleiche gilt für die 2 Vertreter, welche am 1. X. ihre Tätigkeit aufnehmen, bis wiederum zum 31. XII. Im Kapitalbedarfs-

plan sind die Beträge für Provisionsabgeltung in Zeile r eingetragen, während die Entgelte für Reisen unter Reisespesen in Zeile t erscheinen. Am 1. IX. treten weiterhin der Kraftfahrer und ein Arbeiter als Beifahrer ein, welche monatliche Aufwendungen einschließlich gesetzlich sozialer Abgaben (diese sind in jeder Lohn- oder Gehaltssumme bei dieser Aufstellung, soweit sie in Frage kommen, bereits enthalten) von RM 270,— bzw RM 175,— verursachen.

Am 1. Oktober treten ein: der Verkaufsleiter (RM 665,— pro Monat), eine Schreibkraft (RM 210,— p. M.), der Betriebsschlosser (RM 270,— p. M.) und 2 Arbeiter (zusammen RM 350,— p. M.).[4])

Der Verkaufsleiter (ein P. K. W. ist für diese Zwecke ab 1. X. vorhanden) versieht Außendienst und übernimmt mit der Schreibkraft die Einrichtung der Büros und teilweise Erledigung der Korrespondenz, soweit diese nicht vom Unternehmungsleiter direkt geführt wird.

Der Betriebsschlosser und die beiden Arbeiter finden bei dem Herstellen der Fundamente und dem Aufstellen der Maschinen Verwendung.

Mit Wirkung vom 1. XII. beginnen ihre Tätigkeit: der Buchhalter (RM 460,— p. M.) mit einer Schreibkraft (RM 210,— p. M.) zur Einrichtung der Buchhaltung, der Betriebsleiter (RM 715,— p. M.) und der Laborant (RM 310,— p. M.) zur Erledigung der betrieblichen Vorarbeiten und Rezepturfestlegung für die ersten Aufträge, ferner der Drucker (RM 290,— p. M.) mit Hilfskraft (RM 162,— p. M.) zur Inbetriebnahme der Druckerei; weiterhin treten 12 Betriebsarbeiter (zusammen RM 2 100,— p. M.) ein, welche sowohl zu Aufräumungsarbeiten verwendet, als auch gleichzeitig mit der Bedienung der Maschinen bei deren Einlaufen vertraut gemacht werden.

Die restlichen Angestellten und Arbeiter werden mit Wirkung vom 2. Januar des darauffolgenden ersten Produktionsjahres eingestellt.

---

4) Zur Vermeidung von jeweiliger Pfennig-Rechnung sind die Zahlen abgerundet, was bedeutungslos ist, da es sich nicht um Zahlen der Buchhaltung, sondern um Schätzungen handelt.

s) Werbung. Zur Vorankündigung der Fabrikeröffnung sind in 2 Fachblättern kleine Anzeigen vorgesehen, welche im April beginnend bis einschließlich August pro Monat RM 100,— und im Format steigend im September und Oktober je RM 600, im November RM 800,— und im Dezember RM 1000,— an Kosten verursachen.

t) Reisespesen und Repräsentation. Für anfänglich kleine Ausgaben sind für April und Mai je RM 50,—, für Juni, Juli und August je RM 75,— vorgesehen.

Am 1. IX. beginnt mit dem Arbeitsbeginn der beiden ersten Vertreter die erhöhte Reisetätigkeit (RM 1 300,—), welche eine weitere Steigerung ab 1. X. nach Eintritt der beiden anderen Vertreter und des Verkaufsleiters erfährt. Der im Dezember ausgewiesene Betrag ist wegen erhöhter Repräsentationsspesen noch um 25 % höher als im November.

u) Leichtemballagen und Verpackung. Zu Beginn des ersten Produktionsjahres müssen schon ein Teil Blechbüchsen, Hobboks und Verpackungsmaterial vorhanden sein. Hierfür werden im Dezember RM 1 500,— vorgesehen.

v) Rohmaterial. Vorsorglich früh werden Rohmaterialien beschafft, um auf alle Fälle jegliche evtl. Beschaffungsschwierigkeiten ganz besonders für die Anlaufzeit zu vermeiden. Die Zahlungen erfolgen hier ebenfalls unter Ausnutzung möglicher Skontierung.

w) Diverses. Unter Diverses sind Posten für Autohaftpflicht-Versicherungen im März, September und November zu finden, ferner Beträge eingerechnet für städtische Abgaben und im Dezember RM 1000,— als Sammelposten eingesetzt für Briefbogen, Porti etc. etc. Die Gebäude und Anlagen sind entsprechend ihrer ungefähren jeweiligen Werte gegen Feuer ab I. VI. mit 500 000,—, ab 1. X. mit RM 700 000,— und ab 1. XII. mit RM 1 000 000,— versichert. Die Prämie beträgt bei einem modernen Neubau dieser Gefahrenklasse 1½ %.

x) Summen. Die Summen der einzelnen Spalten lassen den monatlichen Kapitalbedarf erkennen und den gesamten Kapitalbedarf für die Fertigstellung des Werkes bis zum Produktionsbeginn mit RM 1 222 507,— ermitteln, so daß das be-

triebsnotwendige Kapital einschließlich Betriebskapital unter Berücksichtigung der geschätzten Absatzentwicklung und dem daraus abgeleiteten „Plan der Erlöse", sowie des „Planes der Aufwendungen im ersten Produktionsjahr" in einer Höhe von RM 1 300 000,— errechnet wird. Bei Gründung der Unternehmung werden im Januar RM 300 000,— einbezahlt, also 30 % des Gesellschaftskapitals (siehe „Finanzplan" unten). Diese Summe ist nach dem „Kapitalbedarfsplan" bis Ende Mai nahezu aufgebraucht, sodaß weitere RM 300 000,— per 1. Juni seitens der Gesellschafter zur Verfügung gestellt werden und das restliche Gesellschaftskapital in Höhe von RM 400 000,— in den ersten Septembertagen eingezahlt werden muß. Das Darlehen ist in seiner ganzen Höhe ab 1. XII. erforderlich.

XII. Finanzplan.

a) Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals.

(Umfang der Finanzierung.)

In dem „Kapitalbedarfsplan für Vorarbeiten, Errichtung und Einrichtung" (Seite 81 ff.) ist das erforderliche Kapital mit RM 1 222 507,— ermittelt. Die Geldeingänge sind auf Grund der fakturierten Umsätze in der in dem „Plan der Erlöse" vorgesehenen Weise zu erwarten; während die entsprechenden Aufwendungen für das erste Produktionsjahr in der „Gewinn- und Verlustrechnung" zusammengestellt sind; aus diesem ergibt sich ein weiterer schon jetzt abzuschätzender Kapitalbedarf in Höhe von rund RM 42 000,— als Betriebskapital für die ersten zwei Monate des ersten Geschäftsjahres. Von dem dritten Monat dieses Jahres ab sind die Erlöse bereits höher als die Aufwendungen. Um evtl. unvorhergesehene Fälle zu berücksichtigen, wird für die Errichtung, Ingangsetzung und Aufrechterhaltung des Betriebes ein Kapital von RM 1 300 000,— vorgesehen. (Siehe Eröffnungsbilanz.)

b) Form der Finanzierung.

Als Geschäftsform der Unternehmung wird nach der Art und Einstellung der Gründer die Kommanditgesellschaft gewählt. Die Tatsache, daß 2 der Gründer (B und C) aus Kreisen der Großverbraucher kommen, sichert der Unternehmung schon einen größeren Absatz ihrer Erzeugnisse und verschafft ihr weiterhin gute Erfolgsaussichten bei zahlreichen Verbrauchern dadurch, daß die Gründer D und E als Angehörige der Lieferindustrie des graphischen Gewerbes über vielerlei geschäftliche Verbindungen zu Druckereien aus ihrem eigenen Tätigkeitsgebiet verfügen. Diese Interessenvereinigung gibt eine berechtigte Erfolgsaussicht und dadurch erhöhte Beteiligungsbereitschaft ihrer Gründer, so daß die Summe von RM 1 300 000 von diesen ohne Hinzuziehung fremder Geldgeber (Banken etc.) aufgebracht wird. Diese Erfolgsaussicht gibt noch zu folgender Entschlußfassung Anlaß: Das Gesellschaftskapital wird auf RM 1 000 000,— festgesetzt und die Restsumme als Darlehen seitens der Gründer B — E eingebracht, nachdem die fiktive Gewinn- und Verlustrechnung entsprechende Rückzahlmöglichkeit ergibt.

Die Beteiligungen staffeln sich folgendermaßen:

Komplementär A	RM	100 000,—
Kommanditist B	RM	300 000,—
Kommanditist C	RM	250 000,—
Kommanditist D	RM	150 000,—
Kommanditist E	RM	200 000,—
	RM	1 000 000,—

Das Darlehen von RM 300 000,— wird im Verhältnis der Beteiligungen der Kommanditisten zu einem Zinssatz von 5 % von diesem gewährt und wird seitens der Unternehmung gemäß Gesellschaftsvertrag in Teilbeträgen vom Reingewinn amortisiert mit der Bestimmung, daß wiederum im Verhältnis der Darlehenshöhe die Abzahlungen an die Kommanditisten gleichermaßen geleistet werden, wenn nicht von Fall zu Fall auf Antrag eines Darlehensgebers eine Änderung beschlossen wird. Hier erfolgt Abstimmung nach der Kopfzahl, wobei der

Unternehmungsleiter gegebenenfalls zur Erlangung einer notwendigen Mehrheit mitstimmt.

Bei einer evtl. später notwendigen Kreditaufnahme oder auch geplanten Kapitalerhöhung werden die Beschlüsse von allen Beteiligten gefaßt, wobei die Mehrheit nach Kopfzahl und nicht nach Beteiligungshöhe ausschlaggebend ist.

Kreditfähigkeit ist durch die Gesellschaftsform vorhanden und sei außerdem noch durch die Vermögenslage der Kommanditisten gewährleistet.

Die Gründe, die zur Wahl dieser Gesellschaftsform führen sollen, sind unter „Wahl der Rechtsform" (Seite 90 f.) dargelegt. Vorwiegend sind es persönliche Momente, die den Ausschlag geben, weil sie wegen der Möglichkeit eines alle Beteiligten befriedigenden Gesellschaftsvertrages die mit einer Kommanditgesellschaft verbundenen Mängel und die damit zusammenhängenden Gefahren für die Kommanditisten überwiegen.

Schmalenbach führt hierüber folgendes aus[1]): „Die überwiegende Regel ist, daß die Kommanditisten von den persönlich haftenden Gesellschaftern hinausgekündigt werden können und dann nach der Höhe des nominellen Kapitals abgefunden werden, wie denn überhaupt der Kommanditbeteiligung, wirtschaftlich gesehen, Züge des Darlehens anhaften."

„Diese Regelung verleiht der Verfassung der Kommanditbeteiligung von vorneherein einen organisatorischen Mangel. Die Interessen der Gesellschafter sind in einem wesentlichen Punkte nicht gleichgerichtet. Das aber ist das eigentliche Problem jeder Wirtschaftsorganisation, eigentlich jeder Organisation, eine Gleichrichtung der Interessen aller Organe zu erzielen."

„Diese Divergenz der Interessen macht sich bei den Kommanditgesellschaften oft in ungemein störender Weise bemerkbar. Der persönlich haftende Gesellschafter will auf lange Sicht arbeiten. Der Kommanditist ist auf kürzere Sicht eingestellt. Der haftende Gesellschafter will Anlageverbesserung, möglichst zu Lasten des Unkostenkontos, der Kommanditist ist mehr für Abmelkwirtschaft."

---

1) E. Schmalenbach, Finanzierungen, 6. Auflage, Leipzig 1937, Seite 86.

In unserem Falle ist es ebenso, wie in der Mehrzahl der Fälle[2]), daß die Geldmittel des Komplementärs nicht allein zur Gründung ausreichen und deswegen weitere Kapitalgeber zu suchen sind. Das Beteiligungskapital des haftenden Gesellschafters ist im Verhältnis zum gesamten Kapitalbedarf klein, weshalb es in einem solchen Falle ziemlich ausichtslos sein dürfte, das darüber hinaus benötigte Kapital als Darlehen zu erhalten. Wegen der überwiegenden Beteiligung der Kommanditisten wäre bei dieser Neugründung eine Divergenz der Interessen aller Beteiligter kaum zu befürchten. Der erwähnte Gesellschaftsvertrag kann trotzdem auch hier entsprechende Klarheit schaffen.

c) Wahl der Rechtsform.

Unter den Spezialunternehmungen der Druckfarbenindustrie findet sich die Form der Aktiengesellschaften nur einmal. Der Grund hierfür kann nicht in evtl. ungenügender Größe zu suchen sein, sondern kann, da es sich in den meisten Fällen um Familienunternehmungen handelt, auf persönliche Motive zurückgeführt werden. Die zum Teil recht lange bestehenden Firmen sind in der Mehrzahl Offene Handelsgesellschaften, dann Gesellschaften mit beschränkter Haftung und auch Kommanditgesellschaften.

In unserem Falle müssen wir, da Gründer nicht faktisch vorhanden sind (es handelt sich bei dieser Arbeit ja nicht um die Ausführung eines Interessentenauftrages, sondern um die prinzipielle Behandlung einer industriellen Planung), von einer Fiktion ausgehen: es seien 5 Gründer vorhanden, deren gemeinsame Kapitalkraft den Kapitalbedarf der zu gründenden Unternehmung in ausreichendem Maße deckt. Der Gründer A ist Fachmann und als Unternehmungsleiter vorgesehen. Die Interessengebiete der Mitgründer B und C liegen in Kreisen von Druckfarbenverbrauchern, während der Gründer D in der Druckmaschinenindustrie und der Gründer E in derPapierindustrie verankert ist.

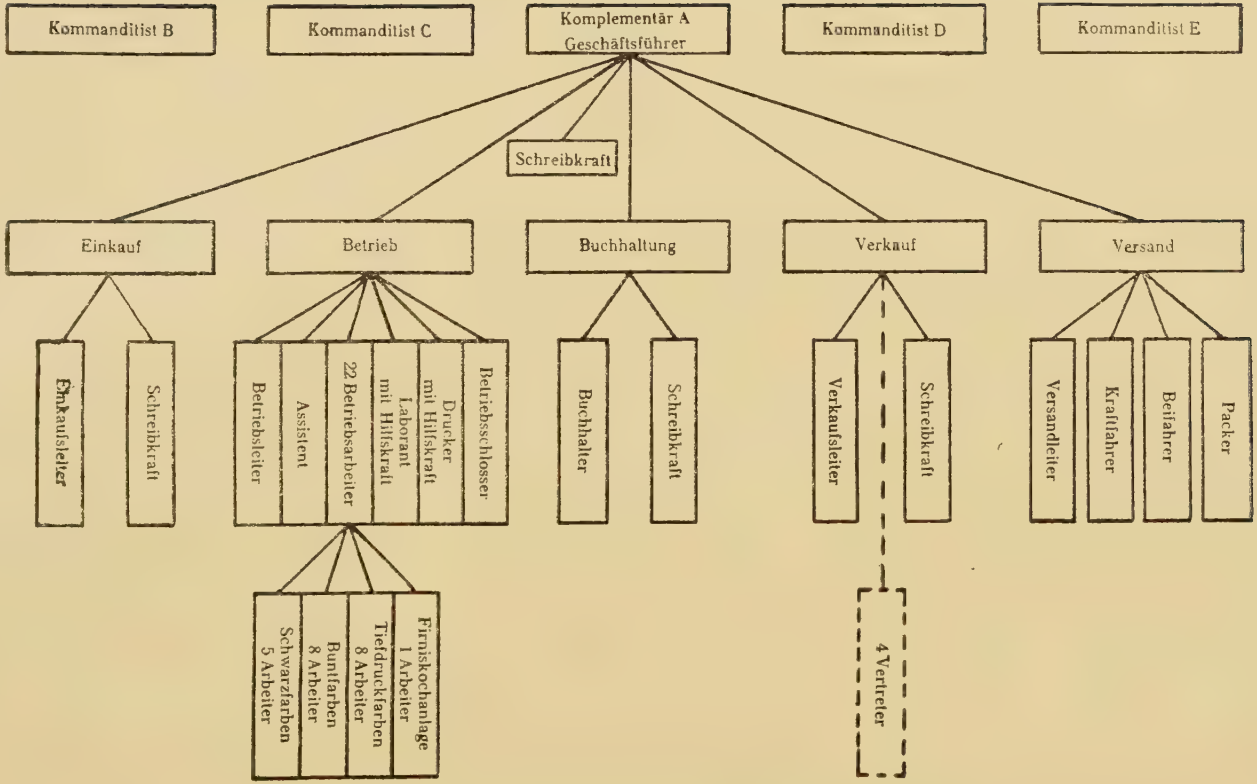
---

2) E. Schmalenbach, Finanzierungen, 6. Auflage, Leipzig 1937, Seite 87.

Bestimmend ist hier für die Wahl der Rechtsform, daß erstens die Gründer B, C, D und E eine unbeschränkte Haftung ablehnen und zweitens in der Öffentlichkeit nicht direkt als Mitinhaber in Erscheinung treten wollen. Die steuerliche Behandlung der Kapitalgesellschaften ist den Gründern nicht zusagend, weshalb eine Kommanditgesellschaft derart vorgesehen ist, daß Gründer A als Komplementär und die anderen Mitgründer als Kommanditisten auftreten.

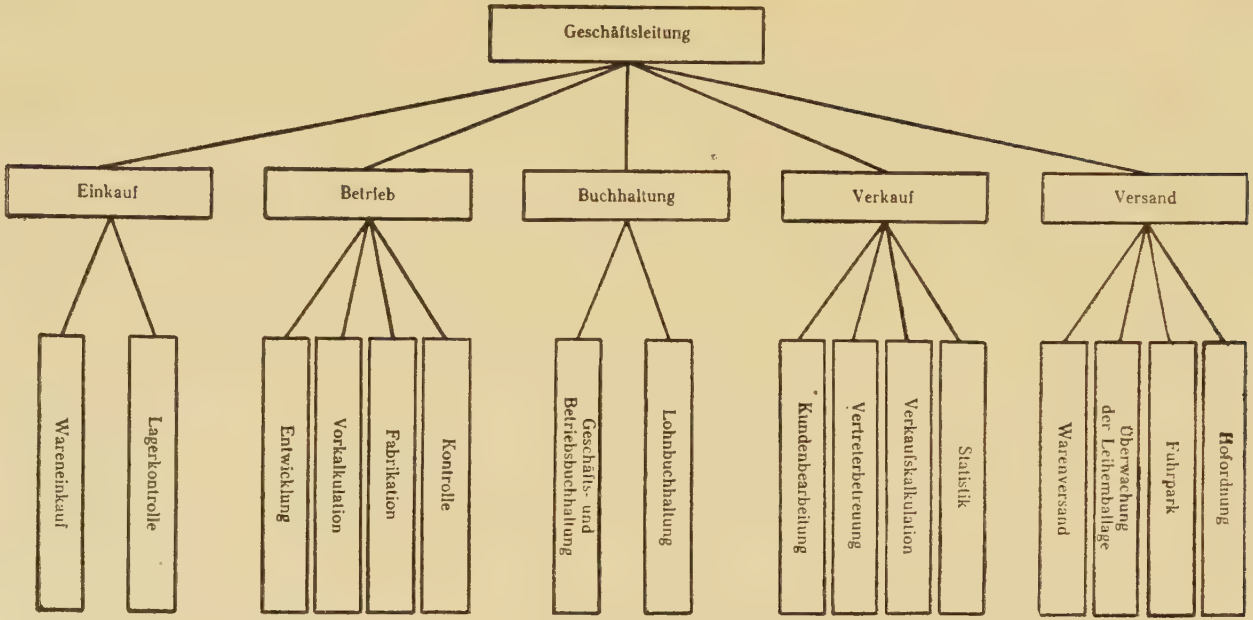
Der Gesellschaftsvertrag sieht eine besonders geregelte Gewinnverteilung vor, die einerseits den Zweck verfolgt, die Arbeitsfreudigkeit des Unternehmungsleiters, der auch als einziger Komplementär unbeschränkt haftet, anzuspornen und sein Augenmerk dauernd auf größte Wirtschaftlichkeit zu richten und andererseits das Interesse der Kommanditisten an Auftragseingängen und somit die Gewinnaussicht möglichst zu heben.

Es wird eine 4%ige Verzinsung der Einlagen vom Reingewinn vereinbart. Vom verbleibenden Reingewinn werden 25 % zur Amortisation des Darlehens bis zu dessen vollständiger Rückzahlung verwendet. Der restierende Gewinn wird derart verteilt, daß hiervon 20 % auf die Anteile des Komplementärs und die restlichen 80 % geschlüsselt nach der jeweiligen Beteiligung auf die 4 Kommanditisten entfallen.



XIII. Gesellschafter und Gefolgschafts-Aufgliederung.

XIII a) Aufgliederung der Arbeitsgebiete.



b) Löhne und Gehälter für Geschäftsführer und Gefolgschaft.

1. Der Betriebsführer.

Geschäftsführer und Betriebsführer der Unternehmung ist der Komplementär, der Druckfarbenfachmann ist. Trotz seiner Eigenschaft als Gesellschafter erhält er ein Gehalt; dies ist dadurch gerechtfertigt, daß er mit nur 10 % Beteiligung seine ganze Arbeitskraft der Unternehmung zur Verfügung stellt, während die Kommanditisten ohne Eigenbetätigung reine Geldgeber sind. Die Steuerbehörde gestattet in solchem Falle auch den Abzug des Gehaltes eines Gesellschafts-Geschäftsführers bei einer Kommanditgesellschaft vom Gewerbeertrag, wenn eine Beteiligung desselben unter 25 % des Kapitals vorliegt.[1]) Die Höhe des Gehaltes ist mit RM 1800,— pro Monat für die Gewinnung eines der wenig vorhandenen erstrangigen Fachkräfte als mindestens erforderlich angenommen. Hier ist, um einerseits die fixen Kosten niedrig zu halten, andererseits einen erhöhten Anreiz zur Postenübernahme zu geben und die Rührigkeit des Betriebsführers zu heben, die im Abschnitt „Wahl der Rechtsform" dargelegte und gemäß Gesellschaftsvertrag zu handhabende Gewinnverteilung vorgesehen.

2. Die Gefolgschaft.

2a) im Betrieb.

Der Betriebsleiter muß ebenfalls Druckfarbenfachmann sein; geringere fachliche Qualifikation und eine relativ größere Anzahl hierfür geeigneter Persönlichkeiten lassen ein monatliches Gehalt von RM 700,— für angemessen erscheinen.

Für den Assistenten des Betriebsleiters werden sowohl bzgl. des Könnens als auch des Alters geringere Ansprüche gestellt, so daß ein Gehalt von RM 350,— im Monat angesetzt ist.

---

1) G. Franck, Die Steuern der Offenen Handelsgesellschaft und der Kommanditgesellschaft, Bonn 1939.

Der Laborant muß nicht Druckfarbenfachmann sein. Zweckmäßig sind Kenntnisse der Farbstoffe, Lacke oder Firnisse, so daß es hier wiederum leichter ist, einen solchen Mitarbeiter zu finden. Gehalt RM 300,— p. M.

Die Laboratoriums-Hilfskraft ist ein Arbeiter ohne Fachkenntnisse, dessen Stundenlohn mit RM —,90 etwas höher als bei den Betriebsarbeitern bemessen ist, da gute Auffassungsgabe und wegen häufigen Handhabens von Gläsern beim Spülen, Umfüllen etc. leichte Hand erwünscht ist.

Der Drucker hat sowohl Druckversuche über Eignung von Druckfarben durchzuführen, als auch die meisten Werbedrucksachen für die Unternehmung herzustellen. Außer Kenntnissen für Ein- und Mehrfarbenbuchdruck muß er solche für Offsetdruck besitzen, Papierschneidemaschinen bedienen und kleine Texte selbst setzen können und eine gewisse Selbständigkeit im Arbeiten besitzen. Monatsgehalt RM 270,—.

Die Druckerei-Hilfskraft bedarf keiner Vorkenntnisse. Das Reinigen der Maschinen und Einlegen des Papieres ist unschwer zu erlernen. Stundenlohn RM —,74.

Als Betriebsarbeiter werden ungelernte Arbeiter eingestellt. Nach den jetzigen Bestimmungen über Lehr- und Anlernberufe können Chemiebetriebswerker als Angehörige der Anlernberufe ausgebildet werden, so daß jüngeren strebsamen Arbeitern eine Aufstiegsmöglichkeit geboten sein kann. Wie schon im Abschnitt „Beschaffungsplan“ (Seite 38 ff.) ausgeführt wurde, sind die zu stellenden Anforderungen so, daß bei normalem Arbeitseinsatz ohne Schwierigkeit genügend geeignete Kräfte eingestellt werden können. Für die an Maschinen tätigen Betriebsarbeiter sowie für diejenigen, welche zum Wiegen herangezogen werden (insgesamt 17), ist mit einem Stundenlohn von RM —,80, für die reine Hilfsdienste versehenden 5 Arbeiter mit einem solchen von RM —,74 gerechnet, ebenso wie für den die Pakete und Kisten packenden Hilfsarbeiter und den Beifahrer beim Lastwagen, welcher außerdem für Aufräumungsarbeiten im Hof verwendet wird. Die Tarifmindestlöhne liegen überall niedriger.

Der Kraftfahrer muß Führerschein für Personen- und Lastwagen haben. Wochenlohn RM 60,—.

Der Betriebsschlosser hat kleine Reparaturen im Betrieb vorzunehmen, wie sie in Form von Dichten und auch Verlegen von Kühlwasserleitungen, Kürzen von Treibriemen u. a. m. vorkommen und Kenntnisse im Schweißen und Löten zu besitzen, um die Leihemballagen (Eisenkübel und Tiefdruckkannen) in Stand halten zu können. Weiter obliegt ihm die Pflege der Antriebsaggregate und das Bedienen der Heizung. Wegen der Verschiedenartigkeit der Anforderungen und der erforderlichen Selbständigkeit ist ein Stundenlohn von RM 1,25 angemessen. Außerdem ist der Besitz eines Kraftfahrzeug-Führerscheins zweckmäßig.

2b) im Büro.

Im Abschnitt „Beschaffungsplan" sind unter „Beschaffung der Arbeitskräfte für Bürotätigkeit" (Seite 38) die zu stellenden Anforderungen dargelegt. An Gehältern sind angesetzt für:

Verkaufsleiter	RM 650,—	pro	Monat
Einkäufer	„ 450,—	„	„
Buchhalter	„ 450,—	„	„
Versandleiter	„ 350,—	„	„
4 Schreibkräfte zus.	„ 800,—	„	„

2c) Hausmeister.

Es ist vorgesehen, daß ein zuverlässiger Betriebsarbeiter oder der Kraftfahrer oder am zweckmäßigsten der Betriebsschlosser die Hausmeisterwohnung mietfrei erhält und dafür dessen Frau das Aufwärmen oder Kochen der Mittagessen für die Gefolgschaft übernimmt und das Reinigen der Büroräume unter Mithilfe beaufsichtigt. Für die kostenlose Gewährung von Heizung, Gas, Wasser und Licht kann dem Manne das Bedienen der Heizung an arbeitsfreien Tagen zugemutet werden.

Betriebführer und Gefolgschaft.[2])

Zusammenstellung der Löhne und Gehälter gemäß ihrer Berechnungsart.[3])

I. Der Betriebsführer		RM. 1 800.—	p. Monat[4])
II. Die Gefolgschaft			
a) im Betrieb			
Betriebsleiter		„ 700.—	„
Assistent des Betriebsleiters		„ 350.—	„
Laborant		„ 300.—	„
Laboratoriumshilfskraft	RM —.90 p. Stde.	„ 180.—	„
Drucker (Maschinenmeister)		„ 270.—	„
Druckerei-Hilfskraft	RM —.74 p. Stde.	„ 148.—	„
17 Betriebsarbeiter für Maschinenbedienung	je RM —.80 p. Stde.	„ 2 720.—	„
5 Betriebsarbeiter für Hilfsarbeiten	je RM —.74 p. Stde.	„ 740.—	„
Kraftfahrer	RM 60.— p. Woche	„ 250.—	„
Kraftwagen-Beifahrer	RM —.74 p. Stde.	„ 148.—	„
Betriebsschlosser	je RM 1.25 p. Stde.	„ 250.—	„
b. im Büro			
Verkaufsleiter		„ 650.—	„
Einkäufer		„ 450.—	„
Buchhalter		„ 450.—	„
Versandleiter		„ 350.—	„
4 Schreibkräfte	je RM 200.— p. Monat	„ 800.—	„
Summe der Löhne und Gehälter im Monat		RM. 10 564.—	

Für diese Unternehmung werden benötigt: Der Betriebsführer und 40 Beschäftigte.

---

2) Vergleiche hierzu auch die Zusammenstellung auf Seite 92.

3) Vergleiche hierzu auch die Zusammenstellungen auf den Seiten 113 und 115. Bei der Errechnung der monatlichen Summen ist der Monat mit 200 Arbeitsstunden bzw. mit 4,3 Wochen gerechnet (vgl. Seite 116).

4) Die gesetzl. soz. Abgaben sind hier nicht berücksichtigt. Vgl. dieserhalb die Seiten 113, 115 und 116 (2. Absatz).

a) Leih-Emballagen (Schwer-Emballagen) und hierfür erforderliche Kapitalinvestierung

1. Für Zeitungsrotationsfarben.

Die Zeitungsrotationsfarben erfordern wegen ihrer weichen, noch fließenden Konsistenz stabile Versandgefäße, deren Kosten eine mehrfache Verwendbarkeit erheischen lassen. In der Mehrzahl haben sich in der Praxis solche Behältnisse in Gestalt von Eisenkübeln und in einigen Fällen auch Eisenfässer eingeführt. Diese ersteren mit einem Füllgewicht von 50 kg, die Eisenfässer mit einem solchen von 200 kg. Die Eisenkübel werden von den Verbrauchern wegen des leichteren innerbetrieblichen Transportierens und Entleerens vorgezogen. Die Eisenfässer erfordern zum gründlichen Entleeren eine Preßluftvorrichtung, da andernfalls zu viel Farbe an den Wandungen kleben und somit ungenutzt bleibt. Die Druckfarbenfabriken ziehen die Kübel den Fässern wegen der leichteren Reinigung ebenfalls vor. Zugunsten der Fässer spielt allein das geringere Taragewicht, das bei diesem bei einem Eigengewicht von ca. 35 kg pro Faß mit 200 kg Nettoinhalt gerade halb so hoch ist als das der Eisenkübel. Bei den allgemein üblichen Lieferungen franko Empfangsstation könnten durch Verwendung von Fässern Frachtersparnisse zum Vorteile der Druckfarbenfabriken erzielt werden.

Die erforderliche Anzahl ergibt sich aus den abgesetzten Farbmengen unter Berückstigung der zeitlichen Inanspruchnahme der Kübel für Hintransport, Verarbeitungszeit des Inhaltes und Rücktransport, welche mit weniger als 6 Wochen bemessen werden kann. Die zurückerhaltenen Kübel können sofort gereinigt werden und sind dann, mit Ausnahme bei evtl. vorzunehmender Reparatur, weiter verwendbar.

Im ersten Monat des ersten Geschäftsjahres sollen 46 000 kg und im zweiten 49 000 kg Zeitungsrotationsfarben auf den Weg gebracht werden. Für diese insgesamt 95 000 kg werden 1900 Eisenkübel mit je 50 kg Füllgewicht benötigt zuzüglich rund 5 % für zeitlichen Ausfall durch Reparaturen.

Um ferner für Arbeiten auf Lager über einen ausreichenden Emballagenvorrat dieser Art verfügen zu können, wird in unserem Falle ein Bestand von 2200 Stück vorgesehen, Bei einem Stückpreis von RM 12, ist hierfür eine Kapitalinvestition von RM 26 400,— erforderlich.

2. Für Tiefdruckfarben.

Die dünnflüssige Konsistenz der Tiefdruckfarben erfordert neben Stabilität noch gute Abdichtung der Versandkannen. Für diesen Zweck sind starkwandige Blechkannen geeignet und üblich, deren Einfüllöffnung ca. den halben Durchmesser des zylindrischen Kannenteils hat. Der Deckel wird mittels einer Abdichtung (Schnur oder dergl.) dicht schließend aufgeklemmt. Diese meist verzinkten oder verzinnten Kannen überdauern eine Reihe von Transporten, wenn sie auch nicht so stabil und dauerhaft sind, wie die für Zeitungsrotationsfarben verwendeten Eisenkübel. Das Tara beträgt normal 6 kg für eine 50 kg netto fassende Kanne.

Die zeitliche Inanspruchnahme pro Lieferung kann ebenfalls mit weniger als 6 Wochen bemessen werden. Die Reinigung der zurückerhaltenen Leerkannen erfordert wegen der durch Verdunstung der Lösungsmittel verhärteten Farbreste einige Tage, so daß unter weiterer Berücksichtigung einer häufigeren Reparatur (Löten undichter Stellen usw.) als bei Eisenkübeln, mit einer Inanspruchnahme pro Lieferung von 7 Wochen gerechnet wird.

In den beiden ersten Monaten des ersten Geschäftsjahres werden insgesamt 40 000 kg Tiefdruckfarben abgesetzt, welche einem Kannenbedarf von 800 Stück à 50 kg Inhalt entsprechen. Mit einem Zuschlag von 200 Stück für zeitlichen Ausfall wegen notwendiger Reparatur und Arbeiten auf Lager ergibt sich ein erforderlicher Anfangsbestand von 1000 Stück, wofür bei einem Stückpreis von RM 5,— eine Kapitalinvestierung von RM 5000,— erforderlich ist.

b) Leicht-Emballagen und Aufwendungen hierfür im 1. Produktionsjahr.

Im Gegensatz zu den im Werte höher liegenden Emballagen (Eisenkübel, Fässer, Tiefdruckkannen), welche den Verbrauchern leihweise (siehe unter „Brancheübliche Lieferbedingungen", Seite 36) zur Verfügung gestellt werden, sind unter Leicht-Emballagen solche Umschließungen zu verstehen, welche bei niedrigen Anschaffungskosten entweder nur einmalige Verwendung finden (Blechbüchsen) oder deren Rücksendung bei ihrer zur Frachtersparnis möglichst leicht zu wählenden Beschaffenheit (bei Kisten Rücktransportkosten) und erforderlichen Reinigungen (bei Hobboks außer Kosten für Rückfracht noch Aufwendungen für Arbeitslohn und Reinigungsmittel) bei genügend vorhandenem Material unwirtschaftlich wäre.

Diese Leicht-Emballagen werden in unserem Falle nur für den Versand von bunten Druckfarben verwendet, da die weiche Konsistenz der Zeitungsrotationsfarben und erst recht die Dünnflüssigkeit der Tiefdruckfarben Spezial-Emballagen von größerer Festigkeit und somit höhere Anschaffungskosten erforderlich machen.

Als Berechnungsgrundlage sei angenommen, daß von der jährlich produzierten Menge Buntfarben durch kleine Aufträge und auf Grund besonderer Wünsche aus Verbraucherkreisen, Dosenpackungen für manche Farben (besonders hochwertige Druckfarben) zu erhalten, Blechdosen für das Abfüllen von 30 000 kg Buntfarben in Einzelgrößen von 1 bis 5 kg Nettogewicht erforderlich sind. In diesem Rahmen sind Abweichungen in Dosen-Größen bei gleichem Füllgewicht durch verschiedenartiges Füll-Volumen (durch spez. Gewicht bedingt) zu berücksichtigen. Erfahrungswerte ergeben einen durchschnittlichen Dosenpreis von RM —,11 (für die Aufnahme von 1 kg bunter Druckfarbe), d. h. an Aufwendungen für diese Emballagen für das Abfüllen von 30 000 kg Buntfarben RM 3300,—.

Dosenpackungen sind ohne eine schützende Umhüllung nicht versandfähig. So genügt eine mehrfache Wellpappenumhüllung für die mit eignem Fuhrpark im Standortgebiet

zur Ablieferung zu gelangenden Farben, die mit 25 % auch dieser Dosenpackungen angenommen werden. Die restlichen 75 % müssen für Bahnversand in Kisten und für Postversand in geeignete Wellpappkartons verpackt werden. Von der zum Versand gelangenden in Dosen verpackten Farbmenge werden im ersten Geschäftsjahre 7500 kg (siehe „Buntfarben-Versand", Seite 103) in Pappkartons auf den Weg gebracht; es werden bei einem durchschnittlichen Nettofarbgewicht von 5 kg pro Paket 1500 Wellpappkartons à RM —,24 pro Karton benötigt, d. h. hierfür RM 360,— aufzuwenden sein.

Für die in Kisten zu verschickenden Dosenpackungen (15 000 kg Buntfarbe) werden bei einer durchschnittlichen Kistenkapazität von 50 kg netto 300 Kisten à RM 2,60 pro Stück benötigt; hierfür sind RM 780,— aufzuwenden.

Die in Hobboks abzufüllende Farbmenge von 70 000 kg benötigt 800 Hobboks mit je einem Füllgewicht von 50 kg und 1200 Hobboks mit je einem Füllgewicht von 25 kg. Bei einem Stückpreis von RM 1,60 für einen 50-kg-Hobbok und von RM —,95 für einen 25-kg-Hobbok belaufen sich die hierfür zu machenden Aufwendungen auf RM 2420,—.

Zusammenstellung der Aufwendungen für Leicht-Emballagen für die Verpackung von 100 000 kg Buntfarben für:

Hobboks	RM 2 420.—
Blechdosen	„ 3 300.—
Kisten	„ 780.—
Wellpapp-Kartons	„ 360.—
Diverses Packmaterial wie: Holzwolle, Verschluß-Draht- und -Bänder, Kleberollen, Wellpappe, Packpapier, Bindfaden, Nägel usw.	„ 340.—
Zusammen	RM 7 200.—

Alle Emballagenpreise sind Einstandspreise für eigenes Lager.

XV. Errechnung der Fracht- und Portokosten für Warenversand im 1. Produktionsjahr.

a) Allgemeines.

Die in der Warenabsatz-Zusammenstellung (Seite 33) aufgezeichneten monatlichen Mengen bilden die Grundlage zur Berechnung. Durch den gewählten günstigen Standort soll mit der Tatsache gerechnet werden können, daß das neuzugründende Unternehmen 25 % aller drei Farbkategorien am Platze selbst abzusetzen in der Lage ist, d. h. kein Bahn- und Postversand, sondern Ablieferung durch Liefer- oder Lastwagen des eignen Fuhrparks erfolgt.

Zeitungsrotationsfarben werden nur in größeren Gebinden bezogen, da eine Rotationsmaschine schon jeweils, auch bei einer kleinen Zeitung, Einzelbezüge von mindestens 50 kg erforderlich macht. Das Gleiche gilt für Tiefdruckfarben, von welchen ausnahmsweise für kleine Bogenmaschinen und kleine Auflagen auch ab und zu geringere Mengen in Sonderanfertigung in Auftrag gegeben und ausgeliefert werden. Da Tiefdruckfarben wegen einer gewissen Feuergefährlichkeit nicht per Post verschickt werden dürfen, kommt auch hier nur Bahnversand und dann in solchen Fällen in kleineren Kannen, als den normalerweise 50 kg fassenden, in Frage. Bei den Buntfarben kommt Postversand als Paket oder Postgut häufiger vor, da hier in einer größeren Anzahl von Fällen mit kleineren Einzelaufträgen zu rechnen ist.

b) Schwarzfarben-Versand.

Die zum Versand der Zeitungsrotationsfarben vorgesehenen Eisenkübel mit je 50 kg Fassungsvermögen sind als leihweise zur Verfügung gestellte Emballage für lange Lebensdauer bestimmt und demzufolge von stabiler Bauart. Das Tara ist als Durchschnitt mit 17,5 kg pro Stück festgesetzt, d. h. das Gewicht der Emballage beträgt 35 % der eingefüllten Farbmenge. Nach Abzug der vorerwähnten 25 % für Stadtversand wurde zu den restlichen 75 % für Bahnversand 35 % dieser Menge als Tara zugeschlagen und so das der Frachtberechnung zu

Grunde zulegende Bruttogewicht ermittelt. Die Frachtsätze pro 100 kg sind außer von den Entfernungen in ihrer Höhe sehr stark abhängig von der insgesamt zu versendenden Bruttomenge und von der Art (Stückgut, Sammelgut, Waggonladung) des Versandes per Bahn oder Fernlastwagen. Diese beträchtlichen Unterschiede können hier nicht in ihrem Ausmaße einzeln vermerkt werden, weshalb ein den tatsächlichen Verhältnissen wohl am nächsten liegender Durchschnittsfrachtsatz von RM 3,— für 100 kg Brutto bei Versand größerer Mengen über eine Durchschnittsentfernung von ca. 300 km als Berechnungsgrundlage diente. Die errechneten Kosten sind in der Tabelle für „Bahnfrachten und Paketporti im 1. Produktionsjahr" (Seite 104) zusammengestellt, die auch die Versandkosten für Tiefdruck- und Buntfarben ausweist.

c) Tiefdruckfarben-Versand.

Nach Abzug der erwähnten 25 % der im Standort verkauften Menge werden zu den restlichen 75 % zur Ermittlung des tatsächlichen Versandgewichtes 12 % hiervon als Tara zugeschlagen. Diese Emballagen sind Blechkannen, meist verzinkt oder verzinnt, mit einem Eigengewicht von durchschnittlich 6 kg pro Stück mit einem Fassungsvermögen von 50 kg Tiefdruckfarben. Der durchschnittliche Frachtsatz ist hier mit RM 3,50 für 100 kg brutto eingesetzt, da die durchschnittlich zum Versand gelangenden Einzelmengen unter denen der Zeitungsrotationsfarben liegen.

d) Buntfarben-Versand.

Von dieser Produktion sollen ebenfalls wieder 75 % an Verbraucher außerhalb des eignen Standortes geliefert werden. Der größere Teil dieser Menge (70 %) soll in Blechhobboks mit 25 kg (2,5 kg tara) und 50 kg (5 kg tara) Fassungsvermögen, weitere 20 % in Blechdosen abgefüllt und in Kisten (10 % ta.) verpackt und versandt werden. Demnach kämen für Kistenversand 15 000 kg Buntfarben im Jahre in Frage und bei durchschnittlich 50 kg Nettoinhalt somit 300 Kisten. Wegen der normalerweise wiederum kleineren Einzelsendungen ist

ein Durchschnittsfrachtsatz von RM 4,— pro 100 kg Brutto der Frachtkosten-Berechnung zu Grunde gelegt.

Die restlichen 10 % der hergestellten Buntfarben (7500 kg p. a.) werden als Pakete und Postgut verschickt und ergeben bei einem durchschnittlichen Bruttogewicht von 5—6 kg pro Paket in der 3. Tarifzone (150—375 km) der Reichspost die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Portokosten.

e) Bahnfrachten und Paketporti im 1. Produktionsjahr in RM:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Frachten für						
Schwarze Farben	1 398	1 489	1 610	1 519	1 489	1 428
Tiefdruckfarben	530	647	706	647	558	558
Buntfarben	179	238	268	253	223	208
Porti für Buntfarben-Postversand	60	79	89	84	75	69
Summen	2 167	2 453	2 673	2 503	2 345	2 263

	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summen
Frachten für							
Schwarze Farben	1 398	1 337	1 458	1 641	1 762	1 701	18 230
Tiefdruckfarben	530	471	618	647	735	706	7 353
Buntfarben	194	194	253	312	327	329	2 976
Porti für Buntfarben-Postversand	65	65	84	104	108	108	990
Summen	2 187	2 067	2 413	2 704	2 932	2 842	29 549

XVI. Aufwendungen für Verkaufsprovisionen aus dem fakturierten Warenabsatz.

Bei Errechnung der Höhe der Aufwendungen für Verkaufsprovisionen wird davon ausgegangen, daß als Durchschnitt 30 % der abgesetzten Druckfarbenmenge durch die Verkaufstätigkeit der Angestellten der Unternehmung (einschl. Unternehmungsleiter) an die Verbraucher geliefert werden, und zwar gleichermaßen von jeder Farbkategorie. Die restlichen

70 % sind auf die Verkaufserfolge der Reisevertreter zurückzuführen.

Die Provisionshöhe und die Fälligkeit der Auszahlung sind an anderer Stelle (Seite 44 f.) dargelegt. Die Beträge erscheinen im „Plan der Aufwendungen für das erste Geschäftsjahr" demnach in dem auf den tatsächlichen Versand folgenden Monat, mit Ausnahme der Beträge für garantierte Provisionen und Vorschüsse für zu erfolgende Reisen, deren endgültige Abrechnung erst nach Durchführung derselben erfolgen kann.

Nach der „Absatzentwicklung im ersten Produktionsjahr" (siehe Tabelle Seite 33) ergeben sich nach der festgelegten Berechnungsart (siehe Berechnungsschema Seite 106) die in der Tabelle „Verkaufsprovisionen für Vertreter und Angestellte" getrennt angeführten Beträge. Wegen anderenorts vorzunehmender Verrechnung auf Kostenstellen sind außerdem die Ermittlungen schon jeweils für die einzelnen Farbgruppen durchgeführt und die monatlichen Summen errechnet. Die Gesamtsumme der im ersten Produktionsjahr anfallenden Provisionen ist unter Aufwendungen (Pos. 17[1])) der „innerbetrieblichen Gewinn- und Verlustrechnung des ersten Produktionsjahres" verbucht.

4) Siehe die Seiten 148 und 152.

a) Provisionen für Warenverkauf und Reisespesen (Berechnungsschema).

Verkäufe in:	Summen der ausgegangenen Rechnungen	provisionspflichtige Rechnungsbeträge	Für Vertreter Provisionssatz in %	Provisionsbetrag in RM	provisionspflichtige Rechnungsbeträge	Für Angestellte Provisionssatz in %	Provisionsbetrag in RM	Summen der Provisionsbeträge Sp. e+h	Geschätzte Reisespesen für Vertreter (ohne Fahrtvergütung)	Angestellte	Summen der Reisespesen Spalte h+l
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
Schwarzfarben	24 380,—	17 066,—	4	683,—	7 314,—	1	74,—	757,—			
Buntfarben	31 500,—	22 050	10	2 205,—	9 450,—	2	189,—	2 394,—			
Tiefdruckfarben	20 880,—	14 616,—	7	1 024,—	6 264,—	1,5	94,—	1 118,—			
Summen	76 760,—	53 732,—		3 912,—	23 028,—		357,—	4 269,—	1 176,—	250,—	1 426,—

Erläuterungen:

Berechnung hier durchgeführt für Januar als ersten Monat im ersten Produktionsjahr.

Spalte b: Die Beträge der ausgegangenen Rechnungen, getrennt nach Farbkategorien.

Spalte c: 70% des Absatzes entfallen auf die Verkaufstätigkeit der Vertreter (berechnet aus Spalte b).

Spalte f: 30% des Absatzes entfallen auf die Unternehmung bzw. ihre Angestellten (berechnet aus Spalte b).

Spalte d und g: Provisionssätze in Prozenten für Vertreter (Spalte d) und für Angestellte (Spalte g).

Spalte e und h: Beträge in RM. entsprechend den Spalten c und d bzw. f und g. Auf volle RM. abgerundet.

Spalte k: Für jeden der 4 Vertreter wurden pro Monat 18 Reisetage mit Übernachtungen und 3 ganztägige Reisen ohne Übernachtung geschätzt. Die Fahrtauslagen werden gesondert angegeben.

Spalte l: Durchschnittliche Reisespesen der Angestellten. Zahl geschätzt.

b) Verkaufsprovisionen für Vertreter und Angestellte im 1. Produktionsjahr in RM:

(Zusammenstellung)

	Januar			Februar			März		
für	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.
Schwarzfarben	683	74	757	728	78	806	787	85	872
Buntfarben	2205	189	2394	2940	252	3192	3308	284	3592
Tiefdruckfarben	1024	94	1118	1251	115	1366	1365	126	1491
Summen	3912	357	4269	4919	445	5364	5460	495	5955

	April			Mai			Juni		
für	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.
Schwarzfarben	742	80	822	728	78	806	698	75	773
Buntfarben	3124	268	3392	2757	237	2994	2573	221	2794
Tiefdruckfarben	1251	115	1366	1080	100	1180	1080	100	1180
Summen	5117	463	5580	4565	415	4980	4351	396	4747

	Juli			August			September		
für	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.
Schwarzfarben	683	74	757	653	70	723	712	77	789
Buntfarben	2389	205	2594	2389	205	2594	3124	268	3392
Tiefdruckfarben	1024	94	1118	910	84	994	1194	110	1304
Summen	4096	373	4469	3952	359	4311	5030	455	5485

	Oktober			November			Dezember		
für	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.	V.	A.	Sa.
Schwarzfarben	802	86	888	861	93	954	832	90	922
Buntfarben	3859	331	4190	4043	347	4390	4043	347	4390
Tiefdruckfarben	1251	115	1366	1421	131	1552	1365	126	1491
Summen	5912	532	6444	6325	571	6896	6240	563	6803

V. = Vertreter, A. = Angestellte, Sa. = Summe.

XVII. Kostenrechnung.

a) Allgemeines.

Die drei Kategorien Druckfarben (Schwarz-, Bunt- und Tiefdruckfarben) bewirken nicht nur räumlich, sondern auch in der Kostenrechnung eine Gliederung in drei Fertigungshauptkostenstellen (I). Die Firniskocherei ist als vorgelagerter Nebenbetrieb nicht zur Herstellung verkaufsfähiger Erzeugnisse bestimmt, sondern zur Herstellung von Zwischenprodukten, welche in den Fertigunghauptkostenstellen S[1]) und B als Ausgangsmaterialien verwendet werden und wird aus diesem Grunde als Hilfskostenstelle geführt. Alle Lagerkosten fallen wegen der dezentralisierten und in den Arbeitsablauf eingereihten Lagerung (Seite 55) direkt bei den vorgenannten Kostenstellen an und werden dort berücksichtigt.

Eine Hilfkostenstelle für die Betriebsschlosserei aufzustellen, wäre unwirtschaftlich. Die Einrichtung ist geringfügig und ebenso der für den einzigen Betriebsschlosser anfallende Lohn einschl. aller Abgaben.[2])

Die II. Hauptkostenstelle ist die Verwaltungskostenstelle. Diese umfaßt die allgemeine Verwaltung, Einkauf, Buchhaltung, Personenkraftwagen und den Fuhrpark, soweit er für die Heranbringung der Rohmaterialien usw. in Anspruch genommen[3]) wird. Von einer weiteren Untergliederung dieser und auch der III. Hauptkostenstelle wurde abgesehen, da es die Kostenrechnung dieser Unternehmung bei seiner Größe unnötig komplizieren und ohne Erreichung größerer Genauigkeit verteuern würde.

---

1) Zur Vereinfachung der Schreibweise für die Bezeichnung der Fertigungshauptkostenstellen sind die Anfangsbuchstaben der Abteilungen gewählt:

S für Schwarzfarben-Abteilung
B für Buntfarben-Abteilung
T für Tiefdruckfarben-Abteilung.

2) Vergl. Gemeinkostenlöhne, Seite 115.

3) Vergl. Gemeinkostenlöhne, Seite 115, Zeile 7—12.

Die III. Hauptkostenstelle ist der Vertrieb. Diese umfaßt den Verkauf, Versand und Fuhrpark, soweit letzterer zur Abfuhr der Fertigerzeugnisse beansprucht[4]) wird.

b) Betriebsabrechnungsbogen.

Zeile 1. Den monatlichen Gehältern wurde ein Zwölftel der jeweils vor Weihnachten fälligen Gratifikationen zugerechnet und die Aufschlüsselung dieser Summen entsprechend der für die einzelnen Kostenstellen aufgewendeten Arbeitsleistungen vorgenommen, wie aus der Aufstelung Seite 110 sowohl in Hundertteilen als auch in RM zu ersehen ist.

Der Geschäftsführer beaufsichtigt und berät fachlich den Betrieb und wendet hierfür 55 % seiner Arbeitszeit auf. Die Fertigungshauptkostenstelle B beansprucht ihn wegen der besonderen Vielgestaltigkeit der auszuführenden Aufträge und der Ausarbeitungen in bunten Druckfarben am stärksten. Weniger die Schwarz- und Tiefdruckfarben-Abteilungen und in geringerem Maße die Firniskochanlage. Die Kostenstelle Verwaltung (II) wird entsprechend der Beanspruchung für diese Arbeiten mit 30 % und die Kostenstelle Vertrieb (III) mit 15 % belastet. Zur letzteren zählen auch die Kundenbesuche des Geschäftsführers.

Der Betriebsleiter und sein Assistent sind zu 90% im Betriebe beschäftigt, und zwar am meisten in der Buntfarben-Abteilung, da hier die meisten Ausarbeitungen zu machen sind, bedingt durch die Einzelwünsche der Kunden und den damit verbundenen Sonderanfertigungen nach vorher neu einzustellender Farbnuance und Farbart. Die Tiefdruckabteilung erfordert diese Arbeiten in geringerem Maße, da hier meist immer wiederkehrende Farbnuancen hergestellt werden. In verstärktem Maße trifft dies für die Schwarzfarben-Abteilung zu; die Firniskocherei macht hauptsächlich Kontrollarbeiten notwendig. Während der Betriebsleiter sowohl bei Wareneinkauf als auch vom Verkauf zu Rate gezogen wird, hat der Assistent mit dem

4) Vergl. Gemeinkostenlöhne, Seite 115, Zeile 7—12.

Betriebsabrechnungsbogen.

Nr.	Kostenart	Zahlen der Buchhaltung RM	Hilfskostenstelle Firniskocherei	I Fertigungshauptkostenstellen S	B	T	Summe	II Kostenstelle Verwaltung	III Kostenstelle Vertrieb	IV Sonderkosten
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Gehälter	6 375,08	220,84	536,47	1 010,43	667,70	2 214,60	2 158,32	1 781,32	
2.	Gemeinkostenlöhne	1 208,21	32,79	98,68	266,86	167,12	532,66	245,36	397,40	
3.	Fertigungslöhne	3 719,35	172,—	834,14	1 376,—	1 337,21	3 547,35			
4.	Ges. soz. Abgaben	534,28	20,70	80,82	153,24	130,25	364,31	79,91	69,36	
5.	Freiw. soz. Leistungen	116,67	3,90	9,87	19,70	12,80	42,37	37,60	32,80	
6.	Kraftstrom	1 165,17	4,50	341,95	403,65	408,77	1 154,37	2,70	3,60	
7.	Licht, Gas Wasser	92,50	3,50	12,—	18,—	24,—	54,—	25,—	10,—	
8.	Kohlen und Holz	91,92	91,92							
9.	Koks und Holz	208,33		41,11	41,11	41,11	123,33	60,—	25,—	
10.	Emballagen	600,—								600,—
11.	Betriebsstoff	300,—	2,—	10,—	40,—	48,—	98,—	88,—	112,—	
12.	Entwicklung	50,—	2,—	8,—	25.—	15,—	48,—			
13.	Frachten u. Paketporti	2 462,42								2 462,42
14.	Versicherungen	201,66	9,66	29,—	32,—	41,—	102,—	46,50	43,50	
15.	Beiträge	100,—	2,—	12,—	14,—	16,—	42,—	50,—	6,—	
16.	Ausfuhrförderungsumlage	1 023,—								1 023,—
17.	Umsatzsteuer	1 888,33								1 888,33
18.	Grundsteuer	591,66	133,12	85,20	66,27	98,21	249,68	133,24	75,62	
19.	Steuern auf Gewerbeertrag u. -kapital	1 507,50						1 055,25	452,25	
20.	Werbung u. Bürounkosten	650,—	1,—	3,—	3,—	3,—	9,—	240,—	400,—	
21.	Reisespesen und Repräsentation	2 300,—		25,—	35,—	30,—	90,—	70,—	2 140,—	
22.	Provisionen	5 441,92								5 441,92
23.	Kalk. Abschreibungen	6 798,01	306,18	1 591 17	1 512,05	1 826,83	4 930,05	827,50	734,28	
24.	Kalk. Zinsen	4 114,15	235,20	938,69	952,45	1 047,34	2 938,48	585,68	354,79	
25.	Kalk. Wagnisse	472,—		145,—	192,—	135,—	472,—			
26.	Sonstiges	300,—	10,—	50,—	60,—	60,—	170,—	80,—	40,—	
27.	Gesamt:	42 312,16	1 251,31	4 852,10	6 220,76	6 109,34	17 182,20	5 785,06	6 677,92	11 415,67
28.	Umlage Hilfskostenstelle Firniskocherei		→	1 213,77	37,54					
29.	Gesamtkosten	42 312,16		6 065,87	6 258,30	6 109,34	18 433,51	5 785,06	6 677,92	11 415,67
30.	Hergestellte Mengen in kg			51 500	8 484	21 834				
31.	Verkaufte Mengen in kg			50 000	8 334	20 834		5 785,06	6 677,92	11 415,67
32.	Gewichtseinheit in kg			1 000	100	1 000				
33.	Tatsächliche Kosten pro Gewichtseinheit			117,78	73,77	279,81				
34.	Normalkosten pro Gewichtseinheit[5])			117,—	75,—	279,—				
35.	Verrechnete Kosten			6 025,50	6 363,—	6 077,68	18 466,18			
36.	Über-/Unterdeckung			— 40,37	+ 104,70	— 31,68	+ 32,67			

5) Jahresdurchschnitt auf- bzw. abgerundet zur leichteren Durchführung der Kalkulation.

Vertrieb nichts zu tun, aber mehr mit der Abteilung Einkauf, da er die eingehenden Sendungen auf einwandfreien äußeren Zustand und auf Vollzähligkeit zu prüfen hat.

Die Tätigkeit des Laboranten erstreckt sich in der Hauptsache auf Untersuchungen und Neuausarbeitungen von Druckfarben gemäß den Kundenwünschen und als Vorarbeiten für die Fabrikation. Außerdem obliegen ihm und seiner Hilfskraft die Vergleichsuntersuchungen und Prüfungen von Rohstoffen, weshalb auch der Einkauf bzw. Kostenstelle Verwaltung durch Voruntersuchungen von Lieferantenangeboten mit 15 % seines Gehaltes belastet wird. Von den restlichen 85 %, die auf die Fertigungskostenstelle entfallen, ist nahezu die Hälfte der Fertigungshauptkostenstelle B zugeschlagen, da hier aus bereits erwähnten Gründen die hauptsächlichste Arbeit anfällt. Die Tiefdruckfarben-Abteilung wird den Laboranten nur halb so stark beanspruchen und die Schwarzfarben-Abteilung noch weniger. Die aufzuwendende Zeit für die Hilfkostenstelle Firniskocherei ist gering, da hier lediglich die Kontrollen der dort hergestellten Firnisse und evtl. Neuausarbeitungen vorgenommen werden und mit 10 % veranschlagt.

Die Tätigkeit des Druckers ist in geringem Maße für die Schwarzfarben-Abteilung, da hier nur wenig Kontrollandrucke notwendig sind. Für die Buntfarben-Abteilung ist diese in besonderem Maße aus vorerwähnten Gründen der Vielgestaltigkeit der Farbnuancen und Farbarten der Fall. Die Inanspruchnahme durch die Tiefdruckfarben-Abteilung ist hiergegen wieder geringer. 50 % seiner Arbeitszeit ist für die Herstellung von Werbedrucksachen für den Verkauf zu rechnen und 10 % für Drucksachen des eigenen Betriebes einschl. der Andrucke, die zur Prüfung der einzukaufenden oder eingekauften Rohstoffe erforderlich sind.

Der Verkaufsleiter wird 90 % seiner Arbeitszeit dem Verkauf widmen. 10 % sind der „Verwaltung" belastet, da es in einem Unternehmen mit geringer Angestelltenzahl unausbleiblich ist, daß Mithilfe im Büro anderer Abteilungen (bei Beurlaubungen, Krankheit, vorübergehende Arbeitsüberlastung) erforderlich sein wird.

Das Gleiche gilt im umgekehrten Verteilungssinne für den Einkaufsleiter.

Der Buchhalter wird bei besonderen Gegebenheiten von seinen beiden vorgenannten Mitarbeitern unterstützt, wie er seinerseits auch in die Lage kommen wird, Arbeiten anderer (auch unter Umständen des Versandleiters bzgl. Leihemballagenkontrolle oder anderem) zusätzlich nach Anfall mit zu übernehmen.

Der Versandleiter wird zu Lohnauszahlungen und anderen kleinen Arbeiten der „Verwaltung" herangezogen und sein Gehalt entsprechend aufgeschlüsselt.

Die 4 Schreibkräfte haben ihre im wesentlichen abgegrenzten Arbeitsgebiete.[6]) Die Aufschlüsselung wurde dementsprechend, aber summarisch, vorgenommen, unter geringer Belastung der Hilfs- und Fertigungskostenstellen für das Schreiben von Prüfungsberichten über Untersuchungen, Arbeiterangelegenheiten etc.

Zeile 2. Die monatlichen Bezüge wurden nach einer Berechnungsgrundlage der Allgemeinen Ortskrankenkasse, Ffm., aus den Stunden- bzw. Wochenlöhnen errechnet und pro Monat auch hier ein Zwölftel der Weihnachtsgratifikation zugeschlagen.

Die Bezüge der Labor-Hilfskraft wurden genau wie das Gehalt des Laboranten aufgeschlüsselt[7]), da eine zwar untergeordnete aber gleichgerichtete Betätigung vorliegt.

Das Gleiche gilt sinngemäß für die Druckerei-Hilfskraft als Mitarbeiter des Druckers.[7])

Der Kraftfahrer und sein Beifahrer haben mit Last- und Lieferwagen die Rohmaterialien, Emballagen etc. von den Lagerplätzen oder den Ausladestellen (Bahn, Schiff) heranzubringen und die Fertigerzeugnisse zu den Kunden im Standort oder zu den Verladestellen zu fahren. Gewichtsmäßig verhält sich die Anfuhr zur Abfuhr wie 4 : 6, weshalb 40 % der Löhne auf Kostenstelle Verwaltung

---

6) Vergleiche: Gesellschafter und Gefolgschaftsaufgliederung, Seite 92.
7) Vergleiche Seite 111.

Gehälter-Aufschlüsselung auf Kostenstellen.

Nr.	Gehaltsempfänger		Beträge im Monat		Hilfskostenstelle Firniskocherei %	RM	I. Fertigungshauptkostenstellen S %	RM	B %	RM	T %	RM	Summe 4—11 %	RM	II. Kostenstelle Verwaltung %	RM	III. Kostenstelle Vertrieb %	RM	Summe %
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Geschäftsführer	Gehalt	1800,—		5	93,75	15	281,25	20	375,—	15	281,25	55	1031,25	30	562,50	15	281,25	100
2		Gratifikation	75,—	1875,—															
3		ges. soz. Abg.		—,—															
4	Betriebsleiter	Gehalt	700,—		8	58,34	17	123,97	40	291,66	25	182,29	90	656,26	5	36,46	5	36,46	100
5		Gratifikation	29,18	729,18															
6		ges. soz. Abg.		—,—															
7	Assistent	Gehalt	350,—		8	29,17	17	61,98	40	145,85	25	91,14	90	328,14	10	36,46			100
8		Gratifikation	14,60	364,60															
9		ges. soz. Abg.		17,89		1,43		3,04		7,16		4,47		16,10		1,79			
10	Laborant	Gehalt	300,—		10	31,28	15	46,88	40	125,—	20	62,50	85	265,63	15	46,87			100
11		Gratifikation	12,50	312,50															
12		ges. soz. Abg.		21,77		2,18		3,26		8,71		4,35		18,50		3,87			
13	Drucker	Gehalt	270,—				5	14,06	20	56,25	15	42,19	40	112,50	10	28,12	50	148,63	100
14		Gratifikation	11,25	281,25															
15		ges. soz. Abg.		20,18				1,—		4,04		3,03		8,07		2,02		10,09	
16	Verkaufsleiter	Gehalt	650,—												10	67,71	90	609,39	100
17		Gratifikation	27,10	677,10															
18		ges. soz. Abg.		—,—															
19	Einkaufsleiter	Gehalt	450,—												90	421,87	10	46,88	100
20		Gratifikation	18,75	468,75												9,—		1,—	
21		ges. soz. Abg.		10,—															
22	Buchhalter	Gehalt	450,—												90	421,87	10	46,88	100
23		Gratifikation	18,75	468,75												9,—		1,—	
24		ges. soz. Abg.		10,—															
25	Versandleiter	Gehalt	350,—												10	36,46	90	328,14	100
26		Gratifikation	14,60	364,60															
27		ges. soz. Abg.		8,—												—,80		7,20	
28	4 Schreibkräfte	Gehälter	800,—		1	8,33	1	8,33	2	16,67	1	8,33	5	41,66	60	500,—	35	291,69	100
29		Gratifikationen	33,35	833,35															
30		ges. soz. Abg.		60,13		—,60		—,60		1,20		—,60		3,00		36,07		21,06	
31	Gehälter			6375,08		220,84		536,47		1010,43		667,70		2435,44		2158,32		1781,32	
	+ Gratifikat.					4,21		7,90		21,11		12,45		45,67		61,95		40,35	
32	Ges. soz. Abg.			147,97															

(Einkauf) und 60 % auf Kostenstelle Vertrieb zu verrechnen sind unter gleichzeitiger Berücksichtigung der zum Ausladen benötigten Zeit.

Die Tätigkeit des Betriebsschlossers erstreckt sich auf Instandhaltungs- und kleinere Reparaturarbeiten im Betrieb, einschließlich Fuhrpark mit Personenkraftwagen. Die Aufschlüsselung seines Lohnes erfolgt nach dem Anfallen der Arbeiten, das im Betrieb nach der Größe der Anlage bemessen ist, zuzüglich je 5 % für Verwaltung und Vertrieb (bedingt hauptsächlich durch Fuhrpark).

Der Packer hat für die Schwarzfarben-Abteilung wenig Arbeiten (Anhänger an Eisenkübeln zu befestigen etc.) zu verrichten. Die hauptsächlichste betriebliche Packarbeit geht zu Lasten der Buntfarben-Abteilung (Pakete, Kisten, Anhänger an Hobboks) und ein geringerer Teil zu Lasten der Tiefdruckfarben-Abteilung für die zum Versand fertig zu machenden und zu etikettierenden Kannen. Außerdem hilft der Packer beim Verladen (Vertrieb 30 %) und der Einlagerung der Rohmaterialien (Einkauf bzw. Verwaltung 10 %).

Zeile 3. Eine Druckfarbenfabrik hat, ebenso wie allgemein die chemische Industrie, eine relativ niedrige Zahl Betriebsarbeiter. Die Fertigungslöhne haben daher eine entsprechend niedrige Höhe. Sie sind in unserem Falle nicht für den einen Auftrag einzeln zu ermitteln, da es die betriebliche Eigenart mit sich bringt, daß die Arbeiter in der Regel nicht ohne Unterbrechung mit der Erledigung einer bestimmten Arbeit beschäftigt sind. Ein Beispiel erklärt dies am deutlichsten: Zum Anteigen einer Farbe hat ein Arbeiter das flüssige Bindemittel in das Rührwerk eingebracht. Er gibt trockene Farbkörper jeweils portionsweise hinzu, und zwar derart, daß die folgende Portion erst dann eingebracht wird, wenn die vorhergehende mit dem Bindemittel intensiv vermischt ist. In der Zwischenzeit kann er die gleichen oder ähnlichen Verrichtungen bei einem anderen Ansatz vornehmen. Gleichartig verhält es sich bei der Bedienung der Reibmaschinen. Nach dem nur kurze Zeit erforderlichen Einstellen einer Reibmaschine muß für kontinuierliches Nachgeben der Farbe ge-

Gemeinkostenlöhne

Aufschlüsselung auf Kostenstellen.

Nr.	Lohnempfänger		Beträge im Monat		Hilfkostenstelle Firniskocherei %	RM	I. Fertigungshauptkostenstellen S %	RM	B %	RM	T %	RM	Summe 4—1 %	RM	II. Kostenstelle Verwaltung %	RM	III. Kostenstelle Vertrieb %	RM	Summe %
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Labor-Hilfskraft	Lohn	185,76		10	19,35	15	29,03	40	77,40	20	38,70	85	164,48	15	29,02			100
2		Gratifikation	7,74	193,50															
3		ges. soz. Abg.		14,61		1,46		2,19		5,84		2,93		12,42		2,19			
4	Druckerei-Hilfskraft	Lohn	152,74				5	7,95	20	31,80	15	23,90	40	63,65	10	15,90	50	79,52	100
5		Gratifikation	6,33	159,07												1,18		5,87	
6		ges. soz. Abg.		11,75				0,59		2,35		1,76		4,70	40	107,50	60	161,25	100
7	Kraftfahrer	Lohn	258,—													7,74		11,60	
8		Gratifikation	10,75	268,75											40	63,60	60	95,47	100
9		ges. soz. Abg.		19,34												4,70		7,05	
10	Beifahrer	Lohn	152,74																
11		Gratifikation	6,33	159,07															
12		ges. soz. Abg.		11,75															
13	Betriebsschlosser	Lohn	258,—		5	13,44	20	53,75	35	94,06	30	80,62	90	241,87	5	13,44	5	13,44	100
14		Gratifikation	10,75	268,75												0,97		0,97	
15		ges. soz. Abg.		19,34		0,97		3,87		6,76		5,80		17,40					
16	Packer	Lohn	152,74				5	7,95	40	63,60	15	23,90	60	95,45	10	15,90	30	47,72	100
17		Gratifikation	6,33	159,07															
18		ges. soz. Abg.		11,75				0,59		4,70		1,76		7,05		1,18		3,52	
19	Lohn + Gratifikat.			1208,21		32,79		98,68		266,86		167,12		565,45		245,36		397,40	
20	Ges. soz. Abg.			88,54		2,43		7,24		19,65		12,25		41,57		17,96		29,01	

sorgt werden, was immer nur wenig Zeit in Anspruch nimmt. In der Zwischenzeit kann eine zweite Maschine mit einer anderen Charge eingestellt und bedient werden. Je nach Größe der Charge kann ein Arbeiter auch eine dritte Maschine bedienen oder zum mindestens bedienen helfen. Da aus diesen Gründen eine Trennung der Fertigungslöhne nach den einzelnen Fertigungen bzw. Chargen nicht mit genügender Genauigkeit vorgenommen werden kann, werden hier die Fertigungslöhne auf die Kostenstellen nach ihrem Anfallen umgelegt. Die Errechnung wurde, wieder vom Stundenlohn ausgehend, gemäß einer Berechnungsgrundlage[8]) der Allgemeinen Ortskrankenkasse in Frankfurt a. M. auf Seite 117 durchgeführt.

Zeile 4. Die gesetzlichen sozialen Abgaben sind einer Tabelle der Allgemeinen Ortskrankenkasse in Frankfurt/M. entnommen. Zu beachten ist, daß Gehälter ab RM 600,01 im Monat frei von gesetzlichen sozialen Abgaben sind. Die Aufschlüsselung der Beträge wurde entsprechend ihrem Anfallen wie die sie veranlassenden Gehälter, Gemeinkosten- und Fertigungslöhne im einzelnen vorgenommen, wie aus den Aufstellungen auf den Seiten 113 und 115 ersichtlich ist.

Zeile 5. Die freiwilligen sozialen Leistungen[9]) wurden ebenso wie die Zeilen 1, 2, 3 auf die Kostenstellen verteilt.

Zeile 6. Der Gegenwert des tatsächlichen Verbrauches wird den einzelnen Kostenstellen zugerechnet. Eine Aufschlüsselung erfuhren RM 18,— für 200 KWh (Seite 118) als geschätzter Verbrauch der Kleinmotoren im Laboratorium, Versuchsdruckerei, Firniskochanlage und Aufzug entsprechend der Aufschlüsselung der Bezüge der dabei beschäftigten Personen (z. B. Motor im Laboratorium wie Laborant, usw.)

Zeile 7. Die Aufschlüsselung des Lichtstromes wird nach der Anzahl und Stärke der Glühlampen der einzelnen Kostenstellen vorgenommen. Gas wird nur im Laboratorium und in der Wohnung des Hausmeisters verbraucht. Die Wasserent-

---

8) 1 Woche hat 48 Arbeitsstunden; Wochenverdienst × 4,3 = Monatsverdienst.

9) Vergl. Position 3 der Aufwendungen im ersten Produktionsjahr, Seite 148.

Fertigungslöhne und Kostenstellen.

Kostenstelle	Lohn pro Std.	Lohn pro Woche	Lohn pro Monat	Gratifikationsanteil pro Monat	Summe von 4 und 5	Ges. soz. Abgaben	Anzahl der Arbeiter	Betrag aus Spalte 6 und 8	Betrag aus Spalte 7 u. 8	Summe der Spalte 9	Summe der Spalte 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	0,74	35,52	152,74	6,33	159,07	11,75	2	318,14	23,50		
S	0,80	38,40	165,12	6,88	172,—	14,06	3	516,—	42,18		
								834,14	65,68	834,14	65,68
B	0,80	38,40	165,12	6,88	172,—	14,06	8	1376,—	112,48		
										1376,—	112,48
	0,74	35,52	152,74	6,33	159,07	11,75	3	477,21	35,25		
T	0,80	38,40	165,12	6,88	172,—	14,06	5	860,—	70,30		
								1337,21	105,55	1337,21	105,55
Hilfskostenstelle Firniskocherei	0,80	38,40	165,12	6,88	172,—	14,06	1			172,—	14,06
									Gesamt:	3719,35	297,77

Kraftstromverbrauch in KWh in den Abteilungen für:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Schwarzfarben-herstellung	3 220	3 430	3 710	3 500	3 430	3 290
Buntfarben-herstellung	3 600	4 800	6 300	5 100	4 500	4 200
Tiefdruckfarben-herstellung	3 600	4 400	4 800	4 400	3 800	3 800
Diverses	200	200	200	200	200	200
Summen	10 620	12 830	15 010	13 200	11 930	11 490

	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summen
Schwarzfarben-herstellung	3 220	3 080	3 360	3 780	4 060	3 920	42 000
Buntfarben-herstellung	3 900	3 900	5 100	6 300	6 600	6 600	60 900
Tiefdruckfarben-herstellung	3 600	3 200	4 200	4 400	5 000	4 800	50 000
Diverses	200	200	200	200	200	200	2 400
Summen	10 920	10 380	12 860	14 680	15 860	15 520	155 300

Ermittlung obiger Werte:

Einschließlich Kraftbedarf der Antriebsaggregate werden im ganzen Produktionsgang aufgewandt für:

100 kg. Zeitungsrotationsfarbe	6,8 KWh
100 kg Buntfarben	59,8 KWh
100 kg Tiefdruckfarben	19,8 KWh

Der Verbrauch der Kleinmotore (Laboratorium, Versuchsdruckerei, Aufzug usw.) wird auf 200 KWh/Monat geschätzt.

Aufwendungen für Kraftstrom, Licht, Gas und Wasser, Kohle, Holz, Koks in RM.:

a)	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
b) Kraftstrom in KWh	10 620	12 830	15 010	13 200	11 930	11 490
c) Kraftstrom (1 KWh = 0,09 RM)*)	956	1 155	1 351	1 188	1 074	1 035
d) Licht, Gas, Wasser**)	110	105	95	85	80	80
e) Kohlen u. Holz für Firniskocherei***)	84	90	98	92	90	89
f) Koks und Holz für Heizung und Warmwasser****)	430	400	300	220	50	50
g) Summen c—f	1 580	1 750	1 844	1 585	1 294	1 254

a)	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summen
b) Kraftstrom in KWh	10 920	10 380	12 860	14 680	15 860	15 520	155 300
c) Kraftstrom (1 KWh = 0,09 RM)*)	983	935	1 158	1 323	1 428	1 397	13 982
d) Licht, Gas, Wasser	80	80	80	90	110	115	1 110
e) Kohlen u. Holz für Firniskocherei***)	84	81	88	99	106	102	1 103
f) Koks u. Holz f. Heiz. u. Warmwasser****)	50	50	50	230	360	600	2 500
g) Summen c—f	1 197	1 146	1 376	1 741	1 944	1 984	18 695

*) Aufgerundet auf volle RM.

**) Für die einzelnen Monate geschätzt.

***) Pro Ansatz Zeitungsrotations-Firnis (5500 kg) werden 190 kg Nußkohle à RM. 3.30 pro 100 kg benötigt. Zu dieser Menge 20% Zuschlag für das Beheizen der kleinen Hilfskessel + Zuschlag für Anfeuerholz.

****) Koksverbrauch p. anno 70 000 kg à 3.40 RM. pro 100 kg = RM. 2380.— p. a. zuzüglich RM. 120.— für Anfeuerholz. Dieser Verbrauch ist einschließlich Warmwasserbereitung im ganzen Jahr und nach den mutmaßlichen Monatstemperaturen aufgestellt.

nahme erfolgt in den Waschräumen und wird nach Kopfzahl aufgeteilt. Zusätzlicher Wasserverbrauch entsteht in der Tiefdruckabteilung (Kostenstelle T) durch das vor der Beendigung des Reinigungsprozesses zweckmäßige Ausspritzen der Leihkannen.

Zeile 8. Kohlen und dazugehöriges Anfeuerholz werden nur zum Beheizen der Firniskochkessel der Firniskocherei verbraucht.

Zeile 9. Alle Räume mit Ausnahme der Firniskocherei und der Lagerhalle haben Heizkörper, beanspruchen aber verschiedene hohe Raumtemperaturen, weshalb Aufschlüsselung nach Anzahl der Heizkörperrippen erfolgt. So ist z. B. die Buntfarben-Abteilung die kleinere der drei als Fertigungshauptstellen erfaßten Abteilungen. Die Raumtemperatur muß hier höher sein als in den beiden anderen Abteilungen, damit die Konsistenz der bunten Druckfarben nicht durch Absinken der Raumtemperatur unter normale Wärme stärker wird; die derart zäher gewordene Farben würden einen größeren Verbrauch an Kraftstrom und längere Fabrikationszeit verursachen.

Zeile 10. Nur für den Versand der bunten Druckfarben[10]) kommen derartige nur einmal zu verwendende Leichtemballagen in Frage, da die Erzeugnisse der beiden anderen Abteilungen in leihweise überlassenen Eisenkübeln bzw. Kannen geliefert werden. Es sind Sonderkosten, die, je nach Verwendung von Dosen, Hobboks, Pappkartons oder Kisten direkt erfaßbar sind.

Zeile 11. Der Betrag der Spalte 2 setzt sich zusammen aus RM 200,— für Autobetriebsstoffe und RM 100,— für Reinigungsmittel für den Betrieb. Letztere werden nach dem Verbrauch in den einzelnen Abteilungen und deren Anforderungen aufgeschlüsselt. Wenn auch zum Waschen der Reibmühlen in der Buntfarbenabteilung für diesen Zweck am meisten Reinigungsmittel verbraucht werden, so ist der Bedarf der Tiefdruckfarbenabteilung insgesamt doch größer, da hier auch die verhärteten Farbreste der beim Kunden entleerten und da-

---

10) Vergleiche: „Leicht-Emballagen und Aufwendungen hierfür im ersten Produktionsjahr", Seite 100 ff.

nach zurückerhaltenen Leihkannen mit solchen Lösungs- bzw. Reinigungsmitteln entfernt werden.

Die Autobetriebsstoffe werden, soweit sie den Last- und Lieferwagen betreffen ebenso wie die Löhne für den Kraftfahrer und Beifahrer zu 40 % (RM 48,—) der Kostenstelle Verwaltung und zu 60 % (RM 72,—) der Kostenstelle Vertrieb zugeschlagen. Die Betriebsstoffe für die beiden Personenwagen (RM 80,—) werden je zur Hälfte auf die Kostenstellen Verwaltung und Vertrieb verteilt, da eine derartige Inanspruchnahme im Arbeitsbereich dieser Kostenstellen vorliegt.

Zeile 12. Die Aufwendungen für Entwicklung sind im Interesse der Fertigung notwendig und werden auf diese Kostenstellen in Anlehnung an die Aufschlüsselung des Laborantengehaltes verteilt, da diese Aufwendungen in direktem Zusammenhang mit dessen und der Tätigkeit seiner Hilfskraft stehen.

Zeile 13. Ausgangsfrachten und Paketporti sind direkt erfaßbare Sonderkosten.

Zeile 14. Die Feuerversicherung[11]) (RM 141,66 als $^1/_{12}$ Jahresprämie) wird entsprechend dem Wert der zu den einzelnen Kostenstellen gehörigen Gebäude und Maschinenanlagen umgelegt und zu Lasten der Fertigungshauptkostenstelle T die Feuergefährlichkeit der Tiefdruckfarben-Herstellung berücksichtigt.

RM 60,— als $^1/_{12}$ der Prämien für Autohaftpflicht-Versicherungen sind wie die Autobetriebsstoffe umgelegt.

Zeile 15. Außer dem Beitrag zur Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie[12]) sind hierin RM 58,— vorgesehen als Summe der Beiträge zur Berufsgenossenschaft[13]) und zur Handelskammer[13]), welche in ihrer genauen Höhe nicht im voraus errechnet werden können. Die Aufschlüsselung ist nach der Umlegung der Löhne und Gehälter vorzunehmen, da diese Beträge hierbei als Berechnungsgrundlage dienen.

Zeile 16. Die Berechnung der Ausfuhrförderungsumlage erfolgt nach den fakturierten Warenumsätzen. Da diese Um-

---

11) Vergleiche Seite 152, Position 18.

12) Vergleiche Seite 151.

13) Vergleiche Seite 151.

lage Kostencharakter hat, ist sie in diesem Betriebsabrechnungsbogen aufgeführt und unter Sonderkosten ausgewiesen.

Zeile 17. Umsatzsteuer ist direkt erfaßbar mit 2 % des Warenerlöses.

Zeile 18. Die Grundsteuer für das Grundstück und die Gebäude ist von Standort und Lage abhängig und hier mit 10 ‰ p. a. aus dem Anlagewert von Grundstück, Einfriedigung, Fabrikstraßen ud Gebäuden[14]) errechnet. Die Grundsteuer beträgt demnach RM 7100,— im Jahr und pro Monat RM 591,66. Die Umlegung dieses Betrages erfolgt nach der bebauten Grundfläche[15]) auf die einzelnen Kostenstellen.

Zeile 19. Als kostenmäßig zu verrechnender Gewinn sind 10 % des Gesellschaftskapitals, also RM 100 000,— angenommen. Bei der Ermittlung des Steuermeßbetrages sind

die ersten	RM 1000,—	Ertrag	frei
die zweiten	RM 1000,—	Ertrag mit	1 %
die dritten	RM 1000,—	Ertrag mit	2 %
die vierten	RM 1000,—	Ertrag mit	3 %
die fünften	RM 1000,—	Ertrag mit	4 %

und darüber hinaus jede RM 1000,— mit 5 % anzusetzen, so daß aus vorgenanntem Gewinn ein Steuermeßbetrag von RM 4850,— resultiert. Es wurde mit einem Hebesatz von 300 % gerechnet, so daß sich ein Steuerbetrag aus Gewerbeertrag von RM 14 550,— ergibt.

Der Einheitswert für den Steuermeßbetrag der Steuer aus Gewerbekapital errechnet sich aus dem in der Bilanz ausgewiesenen Eigenkapital zuzüglich Darlehen abzüglich Grundstücke und Gebäude.

---

14) Laut „Anlagevermögen" Seite 79: RM 709 806.—.

15) Siehe Seite 127.

Eigenkapital	RM	1 000 000,—
Darlehen	RM	300 000,—
	RM	1 300 000,—
abzgl. Grundstücke und Gebäude[16])	RM	709 806,—
Einheitswert	RM	590 194,—

Bei einem Steuermeßbetrag von 2 ‰ erhalten wir aus einem Einheitswert von RM 590 000,— einen Betrag von RM 1180,— und bei einem Hebesatz von 300 % einen Steuerbetrag aus Gewerbekapital von RM 3540,—.

Die Grundsteuer für Grundstück und Gebäude ist wiederum von Standort und Lage abhängig und hier mit 10 ‰ und aus dem vorstehenden Betrag von RM 709 806,—,bzw. aufgerundet RM 710 000,— mit RM 7100,— errechnet.

Die Gesamtsteuern der Zeile 19 setzen sich zusammen:

Steuer aus Gewerbeertrag	RM	14 550,—
Steuer aus Gewerbekapital	RM	3 540,—
Gesamt	RM	18 090,—

d. h. pro Monat RM 1507,50.

Dieser Betrag wird zu 70 % auf die Gemeinkostenstelle Verwaltung und zu 30 % auf die Gemeinkostenstelle Vertrieb umgelegt, entsprechend dem Endergebnis der Aufteilung der Gehälter.

Wenn im ersten Produktionsjahr die Steuern der Zeilen 18 und 19 auch noch nicht fällig sind, so sind sie als Nachleistung in die Kostenrechnung trotzdem aufzunehmen.

Z e i l e 20. Bürounkosten fallen nur ganz gering zu Lasten der Fertigungsstellen (lediglich durch Zimmer des Betriebsleiters und seines Assistenten) an. Der hauptsächlichste Anteil entfällt naturgemäß auf die „Verwaltung", während auf „Vertrieb" in Sonderheit der für Werbung vorgesehene Betrag entfällt.

16) Vergl. „Anlagevermögen", Seite 79. In dem Betrag von RM 709 806.— sind enthalten: Grundstück, Einfriedigung, Fabrikstraßen und Gebäude.

Zeile 21. Aufwendungen überwiegend für „Vertrieb“ für Werbungsreisen zu Abnehmern. In diesem Betrag sind RM 1176,— für Tagegelder und RM 824,— für Fahrtspesen der 4 Vertreter[17]) enthalten, RM 250,— für Reisen von Angestellten und RM 50,— für Sonderrepräsentation. Die durch die Vertreter entstandenen Reisespesen sind in ihrer Gesamtheit der Kostenstelle Vertrieb zu belasten. Von den Reisespesen der Angestellten entfallen RM 90,— auf die Fertigungshauptkostenstelle für Reisen aus Gründen der technischen Kundenberatung und zur Reklamationsüberprüfung. Der Betrag von RM 70,— rührt her aus Reisen zu Fachsitzungen, evtl. Einkaufsreise aus besonderem Anlaß, wie Kauf einer Ware aus zweiter Hand oder dergleichen. Die restlichen RM 90,— werden als Spesen anläßlich Warenverkaufes oder Kundenbearbeitung der Kostenstelle Vertrieb zugeschrieben.

Zeile 22. Die Provisionen der Vertreter und Angestellten sind direkt erfaßbare Sonderkosten.

Zeile 23 u. Zeile 24. Die Ermittlung der Einzelbeträge nach der folgenden Aufstellung.

Errechnung der kalkulatorischen Abschreibungen und kalkulatorischen Zinsen

	Anschaffungswert RM	Abschreibungssatz %	Abschreibungswert RM	4,6 % kalk. Zinsen p. Monat RM
a) Grundstück	26 556.—			101.80
b) Einfriedigung und Fabrikstraßen	15 450.—	15	192.65	59.23
c) Fabrik-Hauptbau	474 000.—			
ca Anteil: Kostenstelle S	158 000.—	4	526.67	605.66
cb Anteil: Kostenstelle B	158 000.—	4	526.67	605.66
cc Anteil: Kostenstelle T	158 000.—	4	526.67	605.66
d) Verwaltungsgebäude	148 000.—	4	493.33	567.33
e) Firniskocherei	22 400.—	4	74.67	85.86
Übertrag			2 340.66	2 631.20

17) Vergleiche Seite 45.

	Anschaffungswert RM	Abschreibungssatz %	Abschreibungswert RM	4,6 % kalk. Zinsen p. Monat RM
Übertrag			2 340.66	2 631.20
f) Lagerhalle und Garagen	23 400.—	4	78.—	89.70
g) F. H. Kostenstelle S	66 700.—		922.50	255.74
ga Maschinen u. Apparate	27 600.—	15		
gb Hilfsanlagen	7 600.—	15		
gc Antriebsaggregate	5 100.—	10		
gd Leihemballagen	26 400.—	20		
h) F. H. Kostenstelle B	64 300.—		767.91	246.50
ha Maschinen u. Apparate	52 100.—	15		
hb Hilfsanlagen	3 600.—	15		
hc Antriebsaggregate	8 600.—	10		
i) F. H. Kostenstelle T	88 850.—		1 099.79	340.58
ia Maschinen u. Apparate	67 700.—	15		
ib Hilfsanlagen	8 550.—	15		
ic Antriebsaggregate	7 600.—	10		
id Leihemballagen	5 000.—	20		
k) H.-Kostenstelle Firniskocherei (Apparate)	16 000.—	10	133.33	61.33
l) Kraftstrom-Installation	8 000.—	5	33.33	30.66
m) Gas- u. Wasser-Installation	1 000.—	5	4.17	3.83
n) Schlosserei-Einrichtung	3 200.—	30	80.—	12.25
o) Aufzug	10 000.—	10	83.33	38.33
p) Heizung	18 000.—	8	120.—	69.—
q) Beleuchtungs-Installation	2 600.—	10	21.67	9.97
r) Laboratoriums-Einrichtung	4 000.—	15	50.—	15.33
s) Versuchsdruckerei-Einr.	20 000.—	15	250.—	76.66
t) Büro-Einrichtung	9 000.—	10	75.—	34.50
u) Einrichtung für Gefolgschaft	11 000.—	10	91.66	42.17
v) Telefon-Anlage	4 000.—	10	33.33	15.33
w) Fuhrpark	36 800.—	20	613.33	141.07
			6 798.01	4 114.15

Nr.	Kalk. Abs.	Vermögen RM	Abs. % u. Z.	anteil RM	RM	
		1	2	3	4	
1 Grundstück	Zi.	26 556,—	4,6	1 221,58	101,80	
2 Einfriedigung u.	Zi.		4,6	710,70	59,23	
Fabrikstraßen	Ab.	15 450,—	15	2 277,50	192,65	
3 Fabrikhauptbau	Zi.		4,6	21 804,—	1 817,01	
	Ab.	474 000,—	4	18 960,—	1 580,07	
4 Geb. Firnis-	Zi.		4,6	1 030,40	85,87	
kocherei	Ab.	22 400,—	4	896,—	74,67	
5 Lagerhalle,	Zi.		4,6	1 076,40	89,70	
Garage etc.	Ab.	23 400,—	4	936,—	78,—	
6 Verwaltungs-	Zi.		4,6	6 838,—	567,33	
gebäude	Ab.	148 000,—	4	5 920,—	453,33	
7 Fabrikations-	Zi.		4,6	368.20	255,75	
anlage S	Ab.	66 700,—	Div.	11 070,—	922,50	
8 Fabrikations-	Zi.		4,6	2 957,80	246,50	
anlage B	Ab.	64 300,—	Div.	9 215,—	767,91	
9 Fabrikations-	Zi.		4,6	4 087.10	304.34	
anlage T	Ab.	88 850.—	Div.	13 197.50	1 099.79	
10 Firniskoch-	Zi.		4,6	736.—	61.33	
anlage	Ab.	16 000.—	10	1 600.—	133.33	1
11 Einr. Betriebs-	Zi.		4,6	147.20	12.25	
schlosserei	Ab.	3 200.—	30	960.—	80.—	
12 Kraftstrom-	Zi.		4,6	368.—	30.67	
Installation	Ab.	8 000.—	5	400.—	33.33	
13 Gas-, Wasser-	Zi.		4,6	46.—	3.83	
Installation	Ab.	1 000.—	5	50.—	4.17	
14 Beleuchtung u.	Zi.		4,6	119.60	9.97	
Installation	Ab.	2 600.—	10	260.—	21.07	
15 Aufzug	Zi.		4,6	460.—	38.33	
	Ab.	10 000.—	10	1 000.—	83.33	
16 Heizungsanlage	Zi.		4,6	828.—	69.—	
	Ab.	18 000.—	8	1 440.—	120.—	
17 Laboratoriums-	Zi.		4,6	184.—	15.33	
Einrichtung	Ab.	4 000.—	15	600.—	50.—	
18 Druckerei-	Zi.		4,6	920.—	76.67	
Einrichtung	Ab.	20 000.—	15	3 000.—	250.—	
19 Fuhrpark	Zi.		4,6	1 692.80	191.07	
	Ab.	36 800.—	20	7 360.—	613.33	
20 Büro-Einricht.	Zi.		4,6	414.—	34.50	
	Ab.	9 000.—	10	900.—	75.—	
21 Einr. f. Gefolg-	Zi.		4,6	506.—	42.17	
schaft	Ab.	11 000.—	10	1 100.—	91.66	
22 Telefonanlage	Zi.		4,6	184.—	15.33	
	Ab.	4 000.—	10	400.—	33.33	
23 Kalkulat.-Zinsen Gesamt					4 077.98	2
24 Kalkulat.-Abschreib. Ges.					6 798.01	3

Die Aufschlüsselung auf die Kostenstellen wurde wie folgt vorgenommen:

a) Grundstück:

Die bebaute Grundfläche ist 1530 qm und setzt sich zusammen aus:

Firniskocherei mit Lagerhalle	345 qm	entsprechen	22,5 %
Schwarzabteilung	220 „	„	14,4 „
Buntabteilung	171 „	„	11,2 „
Tiefdruckabteilung (einschl. eingebauten Tanks)	253 „	„	16,6 „
Verwaltungsgebäude[18])	429 „	„	28,0 „
Garagenbau	112 „	„	7,3 „
	1530 qm	entsprechen	100 %

Entsprechend den Hundertteilen als Anteil an der bebauten Fläche wurde der Betrag von RM 101,80 pro Monat auf die Kostenstellen umgelegt und dabei die Kostenstelle Vertrieb gemäß ihrem Anteile am Verwaltungsgebäude und an der Garage belastet.

b) Einfriedigung und Fabrikstraßen:

Die Umlegung auf die Kostenstellen wurde ebenso wie bei dem Grundstück nach den dort errechneten Hundertteilen vorgenommen,da die Größe der Einfriedigung und die Ausdehnung der Fabrikstraßen in diesem Falle abhängig von der bebauten Fläche ist, denn außer dem zur Werksanlage benötigten Grundstück ist kein einzufriedigendes oder mit Straße zu versehenes Gebäude vorhanden.

c) Fabrikhauptbau:

Dieses in einem Zuge errichtete Gebäude ist in seinen drei die einzelnen Fertigungsbetriebe aufnehmenden Teilen nicht

18) Einschließlich Grünanlage und Fahrradschuppen.

genau gleich im Rauminhalt. Da es aber ein zusammenhängendes und in dieser Art untrennbares Ganzes ist und gerade für den kleineren Teil, die Buntfarbenabteilung, höhere Baukosten infolge Aufstellung einer gewissen Anzahl Maschinen und deren gewichtsmäßigen Belastung entstehen und weiterhin die Tiefdruckfarbenabteilung durch Aufstellung ihrer Motore im Gebäudeteil der Schwarzfarbenabteilung (s. Seite 62 f.) dorthin übergreift, wurden die Gesamtkosten für diesen ganzen Bau in drei gleichen Teilen den drei Fertigungshauptkostenstellen zur Last gelegt, zumal die Unterschiede der umbauten Räume nicht erheblich sind.

d) Verwaltungsgebäude:

70 % umgelegt auf Kostenstelle Verwaltung und 30 % auf Kostenstelle Vertrieb, was dem Endergebnis der Aufteilung der Gehälter entspricht. Eine Aufteilung nach den einzelnen Räumen würde hier eine unnötige Zersplitterung bedeuten.

e) Firniskocherei:

Die Beträge zählen in voller Höhe zur Hilfskostenstelle Firniskocherei, ebenso Zeile k dieser Aufstellung.

f) Lagerhalle und Garagen:

Der Anteil der Lagerhalle an den kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen entfällt auf die Hilfskostenstelle Firniskocherei als zu ihr gehörig. Die Anteile für Garagen und Schlosserei werden aufgeschlüsselt wie die Löhne des Kraftfahrers und des Betriebsschlossers (Seite 115).

g) Fertigungshauptkostenstele S (Schwarzabtlg.)

ist Trägerin der gesamten aus dieser Fabrikationseinrichtung anfallenden Beträge.

h) Fertigungshauptkostenstelle B (Buntabtlg.)

ist Trägerin der gesamten aus dieser Fabrikationseinrichtung anfallenden Beträge.

i) Fertigungshauptkostenstelle T (Tiefdruckabt.)

ist Trägerin der gesamten aus dieser Fabrikationseinrichtung anfallenden Beträge.

k) Hilfskostenstelle Firniskocherei,

wie vorstehend unter Zeile e.

l) Kraftstrominstallation:

Die Kosten hierfür hängen von der Lage der Abzweigstelle des Lieferwerkes und der Länge der Zuleitung zur Verbrauchsstelle ab. 92,9 % entfallen zu gleichen Teilen auf die Fertigungshauptkostenstellen und 7,1 % auf die Hilfskostenstelle Firniskocherei.

m) Gas- und Wasserinstallation,

aufgeschlüsselt wie der Gas- und Wasserverbrauch in Zeile 7 des Betriebsabrechnungsbogens.

n) Schlossereieinrichtung,

aufgeschlüsselt wie der Lohn des Betriebsschlossers (Seite 115).

o) Aufzug:

Umlage gemäß Benutzungshäufigkeit durch die 3 Fertigungsbetriebe des Fabrikhauptbaues:

F. H. Kostenstelle S	26 %
F. H. Kostenstelle B	38 %
F. H. Kostenstelle T	36 %

Für die F. H. Kostenstelle B kommen in noch größerem Maße als für die F. H. Kostenstelle T innerbetriebliche Transporte der Zwischen- bzw. Halbfabrikate von den Ansetzräumen im Obergeschoß zum Erdgeschoß in Frage. Für alle 3 Abteilungen weiterhin der Transport der Rohmaterialien zu den Lagerstellen im Ober- und Dachgeschoß.

p) Heizung:

Hierfür ist die gleiche Aufschlüsselung wie für Zeile 9 (Koks und Holz) dieses Betriebsabrechnungsbogens gewählt.

q) Beleuchtung — Installation:

Umlage nach Brennstellen, ebenso wie der Lichtstromverbrauch in Zeile 7.

r) Laboratoriumseinrichtung:

Aufschlüsselung entsprechend den hierin vorzunehmenden Arbeiten ebenso wie das Gehalt des Laboranten (Seite 111) und der Laboratoriums-Hilfskraft.

s) Versuchsdruckerei:

Aufschlüsselung entsprechend den hier vorzunehmenden Arbeiten ebenso wie das Gehalt des Druckers (Seite 111) und der Druckerei-Hilfskraft.

t) Büroeinrichtung:

Nach Raumverteilung entfallen auf den Betrieb 13 %, die auf die 3 Fertigungshauptkostenstellen gleichmäßig umgelegt werden. Von den restlichen 87 % entfallen drei Viertel auf die Kostenstelle Verwaltung und ein Virtel auf die Kostenstelle Vertrieb.

u) Einrichtung für Gefolgschaft:

Die Anzahl der Angestellten zuzüglich der unter Gemeinkostenlöhne berücksichtigten Betriebsarbeiter ist ungefähr gleich der Anzahl der Fertigungsarbeiter, weshalb die Hälfte der aufzubringenden Beträge auf die Fertigungsstellen (nach Kopfzahl der Fertigungsarbeiter) und die zweite Hälfte zu 75 % auf Kostenstelle Verwaltung und 25 % auf Kostenstelle Vertrieb umgelegt wird.

v) Telefonanlage:

Aufschlüsselung nach Anzahl der Fernsprechstellen.

w) Fuhrpark:

Aufschlüsselung in gleicher Weise wie Lohn für Kraftfahrer (Seite 115) und Beifahrer (40 % auf Kostenstelle Verwaltung und 60 % auf Kostenstelle Vertrieb).

Zeile 25. Als kalkulatorische Wagnisse sind für Delcredere, Ausschuß und Garantieleistungen RM 472,— eingesetzt, die auf die Fertigungskostenstellen derart umgelegt sind wie Reklamationen wegen der Vielzahl der Farbeinstellungen am meisten für die Buntfarbenabteilung zu erwarten sind und die als Kosten für Umarbeiten und Rückfrachten erscheinen.

Zeile 26. Für Fremdreparaturen im Betrieb sind RM 170,— vorgesehen und auf die Fertigungshauptkostenstellen umgelegt, RM 80,— für Kostenstelle Verwaltung und RM 40,— für Kostenstelle Vertrieb. In den beiden letzten Beträgen sind Reparaturen für Fuhrpark und städtische Abgaben für Kanalisation etc. enthalten.

Zeile 27. gibt die Spaltensummen wieder. Die Summe der Spalten 3, 4, 5, 6, 8, 9 und 10 ist aus Spalte 2 zu ersehen.

Zeile 28. Die Hilfskostenstelle Firniskocherei (Spalte 3) stellt bei der dieser Planung zu Grunde gelegten Normlaproduktion her:

540 000	kg	Firnis für Schwarzfarbenabteilung
10 000	kg	Zusätze für Schwarzfarbenabteilung
17 000	kg	Firnis für Buntfarbenabteilung
Gesamt: 567 000	kg	

Hiervon werden die 10 000 kg Zusätze (in Ölen gelöste Farbstoffe zum Schönen der Farben) und die 17 000 kg Firnis für Buntfarben in den beiden kleinen Kesseln hergestellt. Ein Verkauf der hier anfallenden Erzeugnisse kommt nicht in Betracht, sondern nur Weiterverarbeitung im eigenen Betrieb.

In der Firniskocherei werden außer den für die Erledigung der Aufträge benötigten Mengen von Firnissen und Zusätzen noch hergestellt:

	am Jahresende auf Lager vorhanden		
	in Fertig-fabrikaten	als Halb-fabrikate	Summen
Firnis für Schwarzfarben-abteilung	16 100 kg	19 000 kg	35 100 kg
Zusätze für Schwarzfarben-abteilung	100 „	350 „	450 „
Firnis für Buntabteilung	480 „	570 „	1 050 „
	16 680 kg	19 920 kg	36 600 kg

Die Arbeitsleistung dieser Hilfskostenstelle für die Schwarzfarbenabteilung ist 97 % und für die Buntfarbenabteilung 3 %. Da die Firnisse und Zusätze auf gleichartige Weise durch Erwärmen und Lösen hergestellt werden, ist es zweckmäßig, diese Hilfskostenstelle auf die beiden Fertigungshauptstellen S und B umzulegen und zur Ermittlung der Herstellkosten dieser Firnisse und Zusätze für die Bilanz die einfache Divisionskalkulation anzuwenden.

Den ausgewiesenen Kosten von RM 1251,31 entsprechen 50 300 kg Firnis und Zusätze im Monat, so daß 1000 kg Firnis bzw. Zusätze RM 24,88 Fertigungs-Gemeinkosten verursachen.

Zeile 29 weist die Gesamtkosten in Spalten-Einzelsummen aus.

Zeile 30. Die tatsächlich hergestellten Mengen im Durchschnitt monatlich sind als Divisor angeführt, um die tatsächlichen Fertigungskosten (Zeile 33) pro Gewichtseinheit[19]) (Zeile 32) zu erhalten. Bei den größeren Einzelaufträgen[20]) in Zeitungsrotations- und Tiefdruckfarben ist die Gewichtseinheit mit 1000 kg und bei den kleineren Einzelaufträgen[20]) in bunten Druckfarben mit 100 kg zu Grunde gelegt, um auch in dem letzten Falle die erforderliche Genauigkeit bei den wesentlich höheren Fertigungskosten zu erreichen.

Zeile 31. Für die Umlegung der Gemeinkostenstellen Verwaltung und Vertrieb[21]) sind die verkauften Farbmengen

19) Siehe unter „Wahl der Kalkulationsmethode", Seite 133.
20) Vergleiche Seite 136.
21) Vergleiche Seite 139.

maßgebend, welche in der Zeile 31 im Monatsdurchschnitt eingetragen sind.

Die Zeilen 33 bis 35 betreffen die Planung nicht mehr, da ohnehin bei diesem vorschauend aufgestellten Betriebsabrechnungsbogen mit monatlichen Durchschnittsätzen gerechnet wurde. Sie geben vielmehr einen Hinweis auf Verrechnung der tatsächlich in der arbeitenden Unternehmung anfallenden Kosten.

C. Wahl der Kalkulationsmethode.

Wie bereits an anderer Stelle[22]) ausgeführt wurde, gibt es eine nicht berechenbare Vielzahl von Druckfarben, weshalb diese kostenmäßig nicht einzeln, sondern nur in Gruppen, entsprechend ihren wesentlichen Eigenarten und Eigenschaften, erfaßt werden können. Diese Gruppeneinteilung entspricht der Aufgliederung in die fabrikationsmäßig bedingten drei Fertigungsabteilungen:

1. Schwarzfarbenabteilung,
2. Buntfarbenabteilung,
3. Tiefdruckfarbenabteilung.

Während diese Teilbetriebe sich wesentlich voneinander unterscheiden[23]), sind sich die in den einzelnen Teilbetrieben hergestellten Druckfarben fabrikationstechnisch weitgehend so ähnlich, daß man z. B. kleine Konsistenzunterschiede als unbedeutend vernachlässigen und von einer gleichartigen Fabrikation sprechen kann, zumal dann, wenn die Berechnungen wie hier auf Grund der meistgängigen Druckfarben mittlerer Konsistenz vorgenommen wurden.

Nach der geschätzten Umsatzentwicklung im ersten Produktionsjahr[24]) ergibt sich auf Grund der Warenverkäufe eine durchschnittliche monatliche Produktion von:

---

22) Vergleiche: „Preisgestaltung in der Druckfarbenindustrie", Seite 34.
23) Vergleiche Seite 49.
24) Vergleiche Seite 33.

Schwarzfarben	50 000 kg,
bunten Farben	8 334 kg,
Tiefdruckfarben	20 834 kg.

Der am Ende des ersten Produktionsjahres vorhandene Lagerbestand an Fertigerzeugnissen wird der obigen Monatsproduktion zu einem Zwölftel zugeschlagen; ein Lagervorrat ist immer vorhanden; er wird in Monaten mit schwächerem Umsatz durch geleistete Vorarbeiten größer sein, als in Monaten mit erhöhtem Auftragseingang. Die tatsächlich erzeugte Menge an Fertigprodukten ist im Monatsdurchschnitt demnach:

Schwarzabteilung	51 500 kg,
Buntabteilung	8 484 kg,
Tiefdruckabteilung	21 834 kg.

Im Betriebsabrechnungsbogen[25]) sind alle für diese produzierten Mengen anfallenden Kostenarten nach den Kostenstellen aufgeschlüsselt. Nach Umlegung der Hilfskostenstelle Firniskocherei auf die Fertigungshauptkostenstellen S und B[26]) weist die Zeile 29 des Betriebsabrechnungsbogens die Spaltensummen der Kostenstellen aus. Die erwähnte Gleichartigkeit der Druckfarben innerhalb einer Fabrikationsabteilung erstreckt sich unabhängig von der Qualität und der Preislage der erzeugten Farben auf die folgenden wesentlichen Punkte:

Ausarbeitung der Rezeptur einschl. Entwicklung,
Abwiegen der Rohmaterialien,
Anteigen der Farben,
Aufgeben auf Reibmaschinen,
Feinreiben,
Kontrolle,
Abfüllen mit Wiegen,
versandfertig machen.

Diese Feststellung ist die Veranlassung, die monatlichen Summen der Kosten der Fertigungshauptkostenstellen durch die monatlichen Produktionsmengen zu dividieren, wodurch

25) Vergleiche Seite 110.
26) Vergleiche Seite 131.

man den Zuschlag an Fertigungskosten[27]) zum Fertigungsmaterial pro Gewichtseinheit des Fertigerzeugnisses als RM-Betrag erhält, und zwar für:

1000 kg	schwarze (Zeitungsrotations-) Farben	RM 117,78,
100 kg	bunte Farben	RM 73,77,
1000 kg	Tiefdruckfarben	RM 279,81.

Die hier angegebenen Sätze schwanken von Monat zu Monat je nach den eingehenden Aufträgen.

Für die Erfassung der anteiligen Kosten der Kostenstellen Verwaltung und Vertrieb sind folgende Tatsachen zu berücksichtigen.

Die Zeitungsdruckereien als Abnehmer der Erzeugnisse der Schwarzfarbenabteilung sind im graphischen Gewerbe die Verbraucher der bedeutendsten Mengen Druckfarbe. Einzelaufträge von 100 kg sind selten und höchstens für den Monatsbedarf einer kleinen Zeitung[28]) einer kleineren Stadt ausreichend. Eine Zeitung mittlerer und auch soweit nur lokaler Bedeutung hat einen Farbbedarf von 500—1500 kg im Monat, der bei den größten deutschen Zeitungen 10 000 kg bis 20 000 kg und auch mehr ist. In den Zeitungsbetrieben ist es üblich, den Farbbedarf monatlich in Auftrag zu geben, um auch gleichzeitig eine erleichterte Kontrolle des Farbverbrauches zu haben. Die Tatsache des Verbrauches von großen Mengen und die in der Regel im Monat einmal erfolgenden Bestellungen sind die Ursache dafür, daß die Anzahl der eingehenden Aufträge für die Schwarzabteilung gering ist. Als weiteres, den Verkauf ganz wesentlich erleichterndes Moment kommt hinzu, daß die von den Zeitungsdruckereien bezogenen Farbqualitäten von diesen nur selten geändert werden, so daß neben einer möglichen laufenden Monatslieferung auch alle durch Qualitätsbeibehaltung erzielten Vorteile gegeben sind, wie weniger häufige Kundenbesuche und somit geringerer Aufwand an Zeit und Reisespesen, geringe Werbung, entsprechend der geringen Anzahl der Aufträge wenig Korrespondenz

27) Vergleiche Verrechnung der Fertigungslöhne, Seite 117.

28) Vergleiche „Farbbedarf einer größeren Tageszeitung", Seite 31.

und Buchhaltungsvorgänge, bessere Ausnutzung des Fuhrparks durch größere Einzelfahrten, geringer zahlenmäßiger Anfall von Reklamationen usw.

Für die Erzeugnisse der Buntfarbenabteilung lassen sich nur in manchen Fällen laufende, quantitativ und qualitativ gleiche Lieferungen (z. B. für Packungen für Konsumartikel) erreichen, während für die Zwecke der allgemeinen Werbung nicht nur durch unterschiedliche Papierqualitäten und Druckverfahren, sondern auch durch die häufigen ja fast stets erforderlichen Nuancenänderungen, sowie durch die je nach Größe des Druckauftrages gekaufte Farbmenge, Aufträge in viel größerer Anzahl bei kleinen Durchschnittsmengen erteilt werden. Dadurch werden erforderlich: häufige Kundenbesuche und somit großer Aufwand an Zeit und Reisespesen, beträchtliche Werbung (wegen der Vielzahl der Nuancen umfangreiche Musterbücher, sowie Sonderdrucke), zahlreiche Korrespondenz zur Klärung der Anfragen und Aufträge) und Buchhaltungsvorgänge, häufige unausgenutzte Tragfähigkeit der Lieferwagen bei Sonderablieferungen (Erledigung eiliger Aufträge wegen schnell fertigzustellender Lohndrucke) und entsprechend der Anzahl der Aufträge auch öfter Erledigungen von Reklamationen.

Für die Tiefdruckfarbenabteilung trifft das unter Zeitungsfarben Gesagte zu, mit Ausnahme dessen, daß die durchschnittlich pro Auftrag bestellte Farbmenge geringer als bei Zeitungsrotationsfarben ist, besonders deswegen, weil die in der Hauptsache in Tiefdruck hergestellten Zeitschriften nicht täglich, sondern wöchentlich, 14tägig oder auch monatlich erscheinen.

Als Spiegel der Praxis können für die 3 Abteilungen folgende Zahlen bei der Planung angenommen werden:

	S	B	T
Im Jahr verkaufte Farbmenge	600 000 kg	100 000 kg	250 000 kg
Anzahl der Aufträge im Jahr	500	6 300	800
Durchschnittsmenge in kg pro Auftrag	1 200 kg	15,873 kg	312,5 kg

Nach den vorstehenden Ausführungen bzw. Feststellungen ist die Umlegung der Summe der Kosten den Kostenstellen Verwaltung und Vertrieb mittels Äquivalenzziffern nach Anzahl der Aufträge die sicherste Methode, die Kosten nach dem tatsächlichen Anfallen zu erfassen.

Setzt man die Anzahl der Aufträge auf Zeitungsrotationsfarben mit 1 fest, so ergibt sich für die Buntabteilung die Äquivalenzziffer 12,6 und für die Tiefdruckabteilung eine solche von 1,6. Entsprechend diesen Äquivalenzziffern entfällt auf die Schwarzabteilung der 15,2te Teil der Kosten der Kostenstellen Verwaltung und Vertrieb; dieser Betrag mit 12,6 multipliziert ergibt den Kostenanteil der Buntabteilung und mit 1,6 multipliziert den Anteil der Tiefdruckabteilung an den Kosten dieser beiden Kostenstellen.

Die durch diese Äquivalenzziffer-Rechnung ermittelten Kostenanteile der drei Fertigungshauptkostenstellen werden nun durch die in den Abteilungen gefertigten Farbmengen dividiert, um den Kostenanteil pro Gewichtseinheit zu erhalten. Eine weitere Aufschlüsselung nach der Anzahl der Aufträge würde Fehlkalkulationen ergeben, denn die Bemühungen und somit die dadurch entstehenden Kosten Reisespesen, Werbung, Gehaltsanteile etc.) werden naturgemäß bei einem zu erwartenden kleinen Auftrag wesentlich geringer sein, als bei einem größeren oder großen Auftrag. Diesen Tatsachen muß Rechnung getragen werden und wird es am besten, wenn, wie vorerwähnt, die Aufschlüsselung der Kosten für Verwaltung und Vertrieb innerhalb der Fertigungskostenstellen nach verkauften Farbgewichten erfolgt.

Die Umlegung dieser beiden Kostenstellen Verwaltung und Vertrieb ist zusammenfassend auf der nächsten Seite dargelegt und wertmäßig ermittelt.

Auf Grund dieser Ausführungen ist die für diese Planung zu wählende Kalkulationsmethode eine Zuschlags- und Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern.

d) Kalkulationsbeispiele.

Für je eine Druckfarbe der drei Fertigungsabteilungen ist auf der folgenden Seite eine Kalkulation nach der vorbeschriebenen Methode durchgeführt. Durch diese Beispiele ist die Genauigkeit der Kalkulation und ihre Übereinstimmung mit den Tatsachen der Praxis erwiesen.

Da in der Praxis in der Mehrzahl der Fälle der Druckfarbenfabrik seitens der Abnehmer Preise pro Gewichtseinheit für eine in Auftrag zu gebende Farbe vorgeschrieben[29]) werden, ist die Kalkulation dann zur Ermittlung der höchstzulässigen Kosten für Fertigungsmaterial anzustellen. Bemerkenswert ist noch, daß die Druckfarbenfabriken bei solchen vorgeschriebenen Verkaufspreisen zusätzliche Gewinne erzielen können, wenn es ihnen gelingt, den Preis für Fertigungsmaterial auf Grund der ausgearbeiteten Rezeptur unter den normalerweise zulässigen herunterzubringen. Andererseits werden aber auch wieder ungünstigere Fälle eintreten, wenn beispielsweise aus Prestigegründen in einen unter dem Verkaufsrichtpreis liegenden Verkaufspreis eingetreten wurde.

Zu den Kalkulationsbeispielen auf Seite 139 ist noch zu erwähnen, daß die in der Zeile 6a angeführten Frachten für das Bruttogewicht (Farb- plus Emballagengewicht) berechnet und als Frachtsätze für die Zeitungsrotationsfarben RM 3,—, für bunte Farben RM 5,— und für Tiefdruckfarben RM 4,— jeweils pro 100 kg brutto angenommen wurden.

Die Emballigen sind für Zeitungs- und Tiefdruckfarben leihweise zur Verfügung gestellt, weshalb eine Anrechnung nur für die bunten Farben (4 Hobboks à 25 kg Fassungsvermögen) in Betracht kam.

Zur Ermittlung der Provision vom Verkaufspreis wurden jeweils die Summe der Zeilen 5—6 b bei Schwarzfarben mit 4,75, bei bunten Farben mit 12,7 und bei Tiefdruckfarben mit

---

29) Entweder sind es Preise, die im Laufe der Zeit ausgehandelt wurden und als Preise der Konkurrenz einzuhalten oder zu unterbieten sind, oder es sind Preise, die bei der Kalkulation einer Druckarbeit von einer Druckerei eingesetzt wurden und deswegen von der Druckerei bei Vergebung der Farblieferung als Richtpreise vorgeschrieben werden.

Verwaltung

	Anzahl d. Aufträge i. Jahre	Äquivalenzziffer	Verwaltungskost. insges. im Monat	Verkaufte Mengen in kg i. Mon.	Verwaltungskosten für Gewichtseinheit 100 kg	1000 kg
Schwarzfarbenabteilung	500	1.0	380.59	50 000		7.61
Buntfarbenabteilung	6 300	12.6	4 795.52	8 334	57.54	
Tiefdruckfarbenabteilung	800	1.6	608.95	20 834		29.23
	7 600	15.2	5 785.01			

Vertrieb

Schwarzfarbenabteilung	500	1.0	439.34	50 000		8.79
Buntfarbenabteilung	6 300	12.6	5 535.64	8 334	66.42	
Tiefdruckfarbenabteilung	800	1.6	702.94	20 834		33.74
	7 600	15.2	6 677.92			

Kalkulationsbeispiele:

Farbart →	Zeitungsrotat.-Farbe		Bunte Druckfarbe		Tiefdruckfarbe	
Kalkulierte Farbmenge →	1000 kg		100 kg		1000 kg	
1 Fertigungs-Material	RM	240,—	RM	180,—	RM	510,—
2 Fertigungs-Gemeinkosten	„	117,78	„	73,77	„	279,81
3 Verwaltungs-Gemeinkosten	„	7,61	„	57,54	„	29,33
4 Vertriebs-Gemeinkosten	„	8,79	„	66,42	„	33,74
5 Herstellkosten	RM	374,18	RM	377,73	RM	852,78
6 Sonderkosten						
a) Frachten	„	40,50	„	6,—	„	50,—
b) Emballagen	„		„	3,80	„	
c) Provisionen v. Verkaufspreis	„	19,70	„	49,21	„	77,19
d) Umsatzsteuer v. Verkaufspreis	„	9,83	„	9,92	„	22,11
7 Selbstkosten	RM	444,21	RM	446,66	RM	1002,08
8 10 % Gewinnzuschlag	„	44,42	„	44,66	„	100,20
9 Verkaufsrichtpreis	RM	488,63	RM	491,32	RM	1102,28
10 Auf-/abgerundeter Verkaufsrichtpreis	RM	490,—	RM	490,—	RM	1100,—

8,55 multipliziert und so die nach den festgesetzten Provisionssätzen fälligen Beträge erhalten.

Zur Ermittlung der Umsatzsteuer vom Verkaufspreis wurden die gleichen Summen mit 2,37 bzw. 2,56 und 2,45 multipliziert.

Wenn auch der Betriebsabrechnungsbogen alle angefallenen Kosten ausweist, so ist bei bunten Druckfarben zu berücksichtigen, daß bei Kleinstaufträgen (1, 2 oder 3 kg) einer gesondert anzufertigenden Farbe das Waschmittel und die Waschzeit für das Maschinenreinigen relativ mehr Kosten verursachen, als dies bei größeren Aufträgen der Fall ist, weshalb der Kalkulationspreis in solchen Fällen als der allerniedrigste Verkaufspreis anzusprechen ist.

XVIII. Plan der Erlöse aus Warenverkäufen im 1. Produktionsjahr.

Die Beträge der ausgegangenen Rechnungen (siehe Seite 39) sind in der 2. Spalte ausgewiesen. Die Zahlungsbedingungen (Seite 44) werden nicht immer eingehalten, weshalb angenommen werden kann, daß ungefähr 20 % der fakturierten Beträge unter Ausnutzung des gewährten Skontos termingemäß eingehen. Die übrigen Außenstände gehen derart ein, daß die Hälfte der fakturierten Beträge innerhalb der 30-Tage-Frist beglichen wird, weitere 25 % in dem Monat darauf und ein Rest von ca. 5 % als verspätet einlaufende Zahlungen erst einen weiteren Monat später. Nach dieser Staffelung ist der beigegebene „Plan der Erlöse" errechnet.

Einzelbemerkungen:

Im Januar sind als mit Skonto bezahlte Beträge nur ca. 10 % der Gesamt-Monatssumme eingesetzt, da bei Lieferungen

XVIII. Plan der Erlöse aus Warenverkäufen im 1. Produktionsjahr.

	Fakturierte Beträge	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Jan.	76 760	7 644 (156)	38 300	25 500	5 160									76 604
Febr.	93 490		18 326 (379)	46 700	23 350	4 740								93 116
März	103 180			20 188 (412)	51 590	26 700	4 290							102 768
April	96 645				18 914 (386)	48 325	24 100	3 090				1 830 *)		96 259
Mai	87 385 **)					17 150 (350)	43 690	21 850	2 210					84 900
Juni	83 700						16 366 (334)	41 850	20 950	4 200				83 366
Juli	79 385							15 582 (318)	39 690	19 800	3 995			79 067
Aug.	76 005								14 896 (304)	38 000	19 000	3 805		75 701
Sept.	94 425									18 522 (378)	47 210	23 600	4 715	94 047
Okt.	109 265										21 364 (436)	54 630	27 250	103 249
Nov.	117 490											23 030 (470)	58 795	81 775
Dez.	115 270												22 638 (462)	22 638
Summe	1 133 000	7 644	56 626	92 388	99 014	96 915	88 446	82 372	77 746	80 522	91 569	106 895	113 348	993 485

*) Diese Debitoren-Zahlung ist nach durchgeführter Klage eingegangen.
**) Von diesem Betrag sind RM 2135,— uneinbringlich.

Die Zahlen in ( ) geben die Skontoabzüge der Debitoren an.

ab 21. Januar kaum eine Regulierung seitens der Debitoren derart zu erwarten ist, daß die Zahlungen noch in diesem Monat gutgeschrieben werden können.

Die Zahlen in Klammern geben die von den Debitoren vorgenommenen Skonto-Abzüge an.

Aus den Lieferungen des Monats April ist ein Betrag von RM 1830,— als nur durch Klage und dadurch verspätet im November einbringlich angeführt.

Aus den Lieferungen des Monats sind RM 2135,— nach erfolgter Klage als uneinbringlich angenommen und entsprechend abgesetzt.

Aus den fakturierten Summen des ersten Produktionsjahres sind nach dem hier gewählten Berechnungsmodus bis Ende Dezember noch nicht eingegangen aus Lieferungen im

Oktober	RM	5 585,—
November	„	35 245,—
Dezember	„	92 170,—
Summe	RM	133 000,—

Der Eingang dieser Beträge ist erst zu Beginn des folgenden Jahres zu erwarten, so daß die Gesammtsumme der Erlöse im 1. Produktionsjahr

RM 993 485,— beträgt.

XIX. Erfolgsrechnung.

a) Eröffnungs-Bilanz

Aktiva			Passiva		
Noch nicht eingezahlte Anteile:		RM	Beteiligungs-Anteile:		RM
Komplementär A:	70 000,—		Komplementär A:	100 000,—	
Kommanditist B:	210 000,—		Kommanditist B:	300 000,—	
Kommanditist C:	175 000,—		Kommanditist C:	250 000,—	
Kommanditist D:	105 000,—		Kommanditist D:	150 000,—	
Kommanditist E:	140 000,—	700 000,—	Kommanditist E:	200 000,—	1 000 000,—
Kasse, Bank- und Postscheck-guthaben		300 000,—			
		1 000 000,—			1 000 000,—

Jeder Gesellschafter hat bei Gründung der Kommanditgesellchaft 30 % seiner Beteiligungsanteile eingezahlt.

b) Gewinn- und Verlustrechnung per Ende Errichtungsjahr. (31. XII. Jahr A)

Aufwendungen	RM	Erträge	RM
1. Löhne, Gehälter	38 531,—		
2. Gesetzliche soziale Abgaben[1])	584,—	Verlust	101 841,—
3. Abchreibungen auf Fuhrpark[2])	1 990,—		
4. Zinsen für Darlehen[3])	2 500,—		
5. Gründungskosten	15 000,—		
6. Steuern für Gründung und Darlehen	26 000,—		
7. Hilfs- und Betriebsstoffe, Energie	1 686,—		
8. Werbung	3 500,—		
9. Reisespesen und Repräsentation	9 350,—		
10. Verschiedenes	2 700,—		
	101 841,—		101 841,—

Die Aufwendungen sind im „Kapital-Bedarfsplan für Vorarbeiten, Errichtung und Einrichtung" (Seite 80 ff.) begründet und in ihrer Entstehung erläutert.

1) Die ges. soz. Abgaben sind wegen des Hauptanteiles des abgabenfreien Gehaltes des Geschäftsführers in diesem Jahre sehr niedrig.

2) Vergleiche Seite 147.

3) Das Darlehen in Höhe von RM 300 000,— stand ab 1. XI. zur Verfügung und wird von diesem Tage an mit 5 % verzinst (vergl. Seite 88).

Der per Ende Errichtungsjahr ausgewiesene Verlust ist die Summe der Kosten für die Ingangsetzung, welche nach dem § 261,4 HGB und § 133,4 Akt.G. als Kosten der Errichtung nicht als Aktiva in die Bilanz eingesetzt werden dürfen. Die organische Bilanztheorie[4]) geht nach Schmidt davon aus, daß „jede Periode die Kosten zu tragen hat, die in ihren Produkten stecken".[5]) Bei den Kosten für Ingangsetzung und Gründung handelt es sich um immaterielle Gebrauchswerte[6]), die nach Schmidt bilanzpflichtig sind, „auch wenn diese bei einer Auflösung der Firma selbst keinen Wert haben können, weil sie isoliert nicht zu verkaufen sind. Wohl aber kann im Interesse klaren Einblicks verlangt werden, daß diese nur für die lebende Unternehmung werthabenden Kostenbestände klar und deutlich als solche gekennzeichnet werden. Dann vermag jeder, der etwas von Bilanzen versteht, sich ungefähr zu errechnen, was aus den gesamten Aktiven zu erlösen wäre, falls man sie nicht als Kosten des lebenden Betriebes aufbrauchte, sondern im Falle der Liquidation dem Sondermarkte für Unternehmungsteile zuführte. Das Aktiengesetz trägt nunmehr dem Einwand besser Rechnung, denn es erlaubt die gesonderte Bilanzierung der Kosten der Betriebseinrichtung (§ 133,4)."[7])

In unserem Falle belasten die per Ende Errichtungsjahr als Verlust ausgewiesenen Kosten für Ingangsetzung, wie dies üblich ist, den Gewinn des ersten Produktionsjahres.

4) F. Schmidt, Die organische Tageswertbilanz, 3. Aufl., Leipzig 1929. F. Schmidt, Bilanztheorie, in „Die Handels-Hochschule", 2. Auflage, Berlin-Wien. 2. Band.

5) F. Schmidt, Bilanztheorie (wie vorstehend), Seite 64.

6) Desgl. Seite 48.

7) Desgl. Seite 47 f.

c) Bilanz per Ende Errichtungsjahr. (31. XII. Jahr A.)

Aktiva	Abschreibung RM	RM	Passiva	RM
I. Anlagevermögen				
1. Grundstück		26 556,—	Kapital	1 000 000,—
2. Einfriedigung u. Fabrikstraßen		15 450,—	Darlehen	300 000,—
3. Fabrikgebäude		667 800,—	Verbindlichkeiten aus Warenlieferungen	8 000,—
4. Maschinen und Apparate		163 400,—		
5. Hilfsanlagen und Geräte		58 550,—		
6. Antriebsaggregate		29 300,—		
7. Leihemballagen		31 400,—		
8. Einricht. v. Laboratorium und Versuchsdruckerei		24 000,—		
9. Einrichtungen und Ausstattungen		20 000,—		
10. Fuhrpark	1 990,—	34 810,—		
	1 990,—	1 071 266,—		
II. Umlaufvermögen				
1. Rohstoffe		58 000,—		
2. Hilfs- und Betriebsstoffe		400,—		
3. Verpackungsmaterial und Leichtemballagen		1 500,—		
4. Bank- u. Postscheckguthaben, Kasse		74 993,—		
III. Verlust		101 841,—		
		1 308 000,—		1 308 000,—

c1. Erläuterungen

Aktivseite: Das Anlagevermögen ist im Errichtungsjahr unverändert gleich dem Anschaffungswert[8]) mit Ausnahme bei dem Fuhrpark; wie im „Kapital-Bedarfsplan"[9]) dargelegt ist, wurden im Errichtungsjahr bereits die Fahrzeuge in Betrieb genommen und dort diese Termine angegeben. Nach diesen waren in Betrieb:

erster Personenkraftwagen	9 Monate
der Lastkraftwagen	3 Monate
zweiter Personenkraftwagen	3 Monate
der Lieferwagen	2 Monate

Der Anhänger des Lastwagens bleibt außer Betracht, da seine Ablieferung erst für Dezember vorgesehen ist.

Bei einem einheitlichen Abschreibungssatz von 20 % auf die Anschaffungswerte ergibt sich gemäß den vorgenannten Betriebszeiten eine Abschreibungssumme von RM 1990,—.

Die unter Umlaufvermögen aufgeführten Rohstoffe haben einen Einkaufspreis frei Fabrik von RM 58 000,—, von welchem Betrag bereits im Errichtungsjahr RM 50 000,— bezahlt wurden.

In „Hilfs- und Betriebsstoffe" sind enthalten RM 300,— für Koks, Kohle und Holz und RM 100,— für Autobetriebsstoffe und Reinigungsmittel.

Das Verpackungsmaterial und die Leichtemballagen sind für den Beginn des ersten Produktionsjahres bereitgestellt.

Die Passivseite weist außer Eigenkapital und Darlehen einen Betrag von RM 8000,— für Verbindlichkeiten aus Warenlieferungen aus.

---

8) Bei dem Grundstück wurden die Grunderwerbssteuer und die Maklerkosten aktiviert.

9) Vergleiche die Seiten 80 und 83 Position p.

d) Innerbetriebliche Gewinn- und Verlustrechnung (volle Produktionsrechnung) des ersten Produktionsjahres (per 31. XII. Jahr B).

(Aufgestellt für Planung und nicht für Handelsgesetzbuch.)

Aufwendungen:	RM	Erträge:		RM
1. Löhne, Gehälter, Gratifikationen	135 631,68	1. Erlöse aus Warenverkäufen	RM 993 485,—	
2. Gesetzl. soziale Abgaben	6 416,16	2. Forderungen aus Warenlieferungen*)	RM 133 000,—	1 126 485,—
3. Freiwillige soziale Leistungen	1 400,—	3. Bestandsverrechnung bei:		
4. Zinsen und Darlehen	15 000,—	Halbfabrikaten*)	RM 10 871,41	
5. Steuern vom Umsatz	22 529,70	Fertigfabrikaten*)	RM 14 677,94	25 549,35
6. Abschreibungen auf Anlagevermögen	82 382,—			
7. Beiträge f. Verbände u. Organisationen	1 200,—			
8. Rohstoffe	467 085,70			
9. Hilfs- und Betriebsstoffe	8 313,—			
10. Kraftstrom	13 982,—			
11. Verpackungsmaterial und Emballagen	7 200,—			
12. Frachten und Porti	29 549,—			
13. Entwicklung	600,—			
14. Rückfrachten aus Garantieleistungen	1 000,—			
15. Werbung und Bürounkosten	7 800,—			
16. Reisespesen und Repräsentation	27 600,—			
17. Provisionen	65 303,—			
18. Versicherungen	2 420,—			
19. Ausfuhrförderungsumlage	13 495,—			
20. Verschiedenes	3 600,—			
21. Delkredere-Rückstellungen	1 330,—			
Gewinn des ersten Produktionsjahres:	238 197,11			
RM 238 197,11				
Verlust des Errichtungsjahres: RM 101 841,—				
Restgewinn RM 136 356,11				
	1 152 034,35			1 152 034,35

Wenn eine Buchhaltung vorhanden wäre, könnte man aus der Kontenklasse 8 des Kontenrahmens die Kosten für die verkauften Erzeugnisse errechnen: Dann wäre eine Bruttoumsatz-Rechnung möglich. Da aber eine Produktionsrechnung für planungstechnische Gesichtspunkte dieselben Erkenntnisse ermöglicht und die Aufschlüsselung der Soll-Seite nur auf diese Weise erfolgen kann, ist die Gewinn- und Verlustrechnung als Produktionsrechnung dargestellt.

*) Jahresanfangsbestand ist Null.

1. Erläuterungen.

Im „Erichtungsjahr" (dieses soll als Jahr A bezeichnet werden) als erstem Geschäftsjahr der Unternehmung sind bis zum 31. XII. alle Arbeiten so weit gediehen, daß die Fabrikation mit dem Beginn des kommenden Jahres in vollem Umfange aufgenommen werden kann. Die Höhe der im ersten Produktionsjahr (dieses soll als Jahr B bezeichnet werden) auszuführenden Aufträge und die Absatzentwicklung sind zu Grunde gelegt.[10])

Aufwendungen:

Position 1 und 2: Die Beträge ergeben sich aus den Berechnungen der Gehälter, Fertigungs- und Gemeinkostenlöhne[11]), wobei berücksichtigt ist, daß jedes Gefolgschaftsmitglied zu Weihnachten eine Gratifikation in Höhe der Hälfte seines Monatsbezuges erhalten soll.

Pos. 3: Die freiwilligen sozialen Leistungen werden sich bei einer derart jungen Unternehmung zunächst einmal in niedrigen Grenzen halten, bevor die Bilanz bzw. die Gewinn- und Verlustrechnung die Lage der Unternehmung erkennen läßt. Es sind RM 200,— zur Verteilung am 1. Mai vorgesehen, weitere RM 600,— für einen gemeinschaftlichen Betriebsausflug im August und nochmals RM 600,— für Ausschmükkung des Gefolgschaftsraumes und Bewirtung der Gefolgschaft anläßlich einer im Dezember stattfindenden Weihnachtsfeier.

Pos. 4: Das seit dem 1. XI. des Errichtungsjahres zur Verfügung stehende Darlehen wird mit 5 % p. a. verzinst.

Pos. 5: Die Umsatzsteuer soll monatlich für die im abgelaufenen Monate eingegangenen Zahlungen entrichtet werden. In dem Betrag von RM 22 529,70 sind bei dieser Produktionsrechnung RM 2 266,96 als noch nicht gezahlte aber durch die Geldeingänge im Dezember fällig gewordene Umsatzsteuer enthalten.

Pos. 6: Abschreibung erfolgt vom Anschaffungswert nach den folgenden Abschreibungssätzen:

---

10) Vergleiche Seite 33.

11) Vergleiche die Seiten 113, 115 u. 117.

Abschreibungen auf Anlagevermögen.

	Anschaffungswert	Abschreibungssatz	RM	Abschreibungsbetrag
1. Grundstück	26 556,—	—		—
2. Einfriedigung und Fabrikstraßen	15 450,—	15 %		2 317,50
3. Fabrikgebäude	667 800,—	4 %		26 712,—
4. Maschinen und Apparate	163 400,—	15 %		24 510,—
5. Hilfsanlagen und Geräte:				
Aufzug	10 000,—	10 %	1 000,—	
Heizungsanlage	18 000,—	8 %	1 440,—	
Gesamte Beleuchtungsanlage	2 600,—	10 %	260,—	
Gas- u. Wasserinstallation	1 000,—	5 %	50,—	
Telefonanlage	4 000,—	10 %	400,—	
Betriebsschlosserei und Hilfsgeräte	3 200,—	30 %	960,—	4 110,—
Schwarzabteilung	7 600,—	15 %		
Buntabteilung	3 600,—	15 %		
Tiefdruckabtlg.	8 550,—	15 %		2 962,50
	58 550,—			7 072,50
6. Antriebsaggregate				
Schwarzabteilung	5 100,—			
Buntabteilung	8 600,—			
Tiefdruckabtlg.	7 600,—			
	21 300,—	10 %		2 130,—
Kraftstrominstallation	8 000,—	5 %		400,—
	29 300,—			2 530,—
7. Leihemballagen	31 400,—	20 %		6 280,—
8. Einrichtung von Laboratorium und Versuchsdruckerei	24 000,—	15 %		3 600,—
9. Einrichtungen und Ausstattungen	20 000,—	10 %		2 000,—
10. Fuhrpark	36 800,—	20 %		7 360,—

Pos. 7: Die Beiträge zur Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie betragen:

	Grundbeitrag	2,4 ‰
+	Zusatzbeitrag	1,6 ‰
	insgesamt	4,0 ‰

von den Lohn- und Gehaltssummen nach Abzug der gesetzlichen sozialen Abgaben. In diesem Falle ist ein Betrag von aufgerundet RM 504,— zu zahlen.

Die Beiträge zur Berufsgenossenschaft betragen aus der Lohnsumme anteilmäßig für

technischen Betrieb	4,5 ‰ und für
kaufmännischen Betrieb	0,5 ‰

d. h. für die geplante Unternehmung aufgerundet RM 450,—. Eine genaue Errechnung ist wegen der Einstufung im Voraus nicht möglich.

Weiterhin sind RM 266,— für vorher nicht ermittelbare Beiträge zur Handelskammer etc. angesetzt, welche auf Grund pflichtgemäßer Zugehörigkeit anfallen.

Pos. 8: Nach dem angenommenen Absatzplan für das erste Produktionsjahr werden für die auszuführenden Aufträge[12]) für 451 500,— Fertigungsmaterialien verbraucht. Zusätzlich werden für RM 15 585,70 Fertigungsmaterialien für die am Ende des Jahres auf Lager befindlichen Halb-[13]) und Fertigfabrikate[14]) verarbeitet.

Pos. 9: Für Licht, Gas, Wasser, Koks, Kohlen und Holz werden RM 4716,— aufgewendet (einschließlich einem Betrag Betrag von RM 115,— für Licht, Gas und Wasser, die im Dezember verbraucht, aber noch nicht bezahlt wurden). Für Autobetriebsstoffe und Reinigungsmaterial sind RM 3600,— aufgewendet.

Pos. 10: Der Kraftstromverbrauch ist aus den gesonderten Aufstellungen[15]) ersichtlich, und zwar für die insgesamt her-

12) Vergleiche Seite 35/36.
13) Vergleiche Seite 154.
14) Vergleiche Seite 154.
15) Vergleiche Seite 118.

gestellten Mengen an Fertig- und Halbfabrikaten. In dem Betrag sind RM 1397,— für Kraftstromverbrauch im Dezember enthalten, wenn auch dieser Betrag erst im Januar des darauffolgenden Jahres zu begleichen ist.

Pos. 11: Der Verbrauch an Verpackungsmaterial und Emballagen für die auszuführenden Aufträge ist entsprechend der Absatzentwicklung ermittelt.[16])

Pos. 12: Es sind die Ausgangsfrachten und Paketportis für den Versand der auf Grund der Aufträge zu verschickenden Mengen.[17])

Pos. 13: Im Jahr werden RM 600,— für Chemikalien und Laboratoriumsgeräte aufgewendet.

Pos. 14: Reklamierte Lieferungen werden zu Lasten des Lieferwerkes zurückgeschickt. Für Rückfrachten sind RM 1000,— eingesetzt.

Pos. 15: Für Reklame und Geschäftsdrucksachen RM 4800,—, für Briefporti RM 2000,— und für andere Bürounkosten RM 1000,—.

Pos. 16: Nach der Errechnung der Reisespesen[18]) ergeben sich monatliche Aufwendungen in Höhe von RM 1176,— für die Vertreter und RM 250,— für die Angestellten zuzüglich RM 824,— für Fahrtauslagen der Vertreter. Zu diesen Beträgen kommen noch RM 50,— als Monatsdurchschnitt für Sonderrepräsentation, so daß die insgesamt aufzuwendende Summe RM 2300,— im Monat bzw. RM 27 600,— im Jahr ist.

Pos. 17: Die Provisionen für Vertreter und Angestellte[19]) werden im laufenden Jahre bis einschließlich November ausgezahlt. Die durch die Warenablieferungen im Dezember fällig werdenden Provisionen in Höhe von RM 6803,— sind im Betrage von RM 65 303,— enthalten.

Pos. 18: Das Anlagevermögen[20]) ist mit RM 1 073 256,— ermittelt worden. Durch Vorräte an Fertig- und Halbfabri-

16) Vergleiche Seite 33.
17) Berechnung Seite 104.
18) Vergleiche Seite 124.
19) Vergleiche Seite 106.
20) Seite 79.

katen sowie Rohstoffen und Verpackungsmaterial[21]) erhöht sich die Versicherungssumme auf RM 1 130 000,—. Für die vorgesehene Werksanlage kommt eine Prämie von 1½ ‰[22]) für Versicherung gegen Feuerschäden in Frage, d. h. ein Betrag von RM 1700,— per anno.

Die Autohaftpflicht-Versicherungen sind mit RM 720,— p. a. erfaßt.

Pos. 19: Vom Warenumsatz (RM 1 133 000,—[23]) sind die ersten RM 100 000,— abgabenfrei. Die nächsten RM 400 000,— vom Warenumsatz werden mit 1 % und die darüberliegenden Umsätze mit 1½ % zur Ausfuhrförderungsumlage herangezogen.

Der Berechnung wurde der ganze Jahresumsatz zu Grunde gelegt, einschließlich der am Ende des Jahres noch nicht eingegangenen Forderungen aus Warenverkäufen in Höhe von RM 133 000,—, entsprechend einem Umlagebetrag von RM 1995,—.

Pos. 20: In dem Betrag von RM 3600,— für Verschiedenes sind Aufwendungen für städtische Abgaben, Auto- und andere Fremdreparaturen enthalten.

Pos. 21: Delkredere-Rückstellungen sind in Höhe von 1 % der Forderungen aus Warenlieferungen vorgenommen.

Die Summe der unter Pos. 1 bis 21 angeführten Aufwendungen beträgt RM 913 837,24.

Erträge:

Pos. 1 und 2: Nach dem Plan der Erlöse[24]) gehen aus Warenverkäufen im ersten Produktionsjahr RM 993 485,— ein. Aus den Warenlieferungen resultieren noch Forderungen in Höhe von RM 133 000,— aus diesem ersten Produktionsjahr.

Pos. 3: Am Ende des Errichtungsjahres ist keinerlei Bestand an Halb- und Fertigfabrikaten vorhanden, da die Unternehmung ihre Produktion erst zu Beginn dieses ersten Pro-

---

21) Diese Einzelwerte sind dauernd Schwankungen unterworfen; vergleiche auch Bilanz Seite 157.

22) Nach Angabe einer Versicherungsgesellschaft.

23) Vergleiche Seite 33.

24) Vergleiche Seite 141.

duktionsjahres aufnimmt. Die Rohmaterialien, aus welchen diese Halb- und Fertigfabrikate erzeugt wurden, sind bei den Aufwendungen für Rohstoffe[25]) berücksichtigt.

Am Ende des ersten Produktionsjahres sind am Lager vorhanden:

Fertigfabrikate:

18 000 kg Zeitungs-Rotationsfarben
1 800 kg Bunte Druckfarben
2 000 kg Tiefdruckfarben

Die Fertigfabrikate werden zu den Herstellkosten in die Bilanz übernommen und diese nach der ermittelten Kalkulationsmethode[26]) errechnet.

	Menge in kg	Fertigungs-material insges. in RM	Herstellkosten insges. in RM
Zeitungsrotationsfarben	18 000	4 320,—	6 745,24
Bunte Farben	1 000	2 700,—	6 259,14
Tiefdruckfarben	2 000	988,—	1 673,56
	21 800	8 008,—	14 677,94

Halbfabrikate:

19 000 kg Firnis für Schwarzfarben-Abteilung
350 kg Zusätze für Schwarzfarben-Abteilung[27])
570 kg Firnis für Bunt-Abteilung
10 000 kg Tiefdruck-Zwischenprodukte.

Der Firnis und die Zusätze für die Schwarzfarben-Abteilung sowie der Firnis für die Bunt-Abteilung werden in der Hilfskostenstelle Firniskocherei hergestellt. Diese erzeugt in diesem ersten Produktionsjahr folgende Mengen:

---

25) Vergleiche Seite 148, Position 8.
26) Vergleiche Seite 133.
27) Farbstofflösungen zum „Schönen" von Zeitungsrotationsfarben.

	Verbrauch für Auftragsausführung in kg	In Fertigfabrikaten sind enthalten in kg	Als Halbfabrikate auf Lager in kg	Summen in kg
Firnis für Schwarzabteilung	540 000	16 100	19 000	575 100
Zusätze für Schwarzabteilung	10 000	100	350	10 450
Firnis für Buntabteilung	17 000	480	570	18 050
Gesamt:	567 000	16 680	19 920	603 600

Die durchschnittliche Monatserzeugung ist demnach 50 300 kg insgesamt. Der Fabrikationsvorgang ist ganz einheitlich, weshalb die Kosten dieser Hilfskostenstelle direkt durch Division auf die Gewichtseinheit errechnet werden können. So entfallen auf 1000 kg Firnis oder Zusätze RM 24,88 an Fertigungs-Gemeinkosten.

In die Bilanz werden die aus der Firniskocherei erhaltenen Halbfabrikate, welche als Ausgangsprodukte für die Fertigungs-Abteilung S und B anzusehen sind, zu den Fertigungskosten übernommen. Der kleine Anteil an Verwaltungsgemeinkosten, welcher durch die Einkaufstätigkeit anfallen würde, kann vernachlässigt werden, da nur innerbetriebliche Verwendung in Frage kommt. Vertriebsgemeinkosten fallen bei dieser Hilfskostenstelle nicht an.

Die Fertigungspreise sind:

	Vorhandene Mengen in kg	Fertigungs-material in RM	F. G. K. in RM	Fertigungs-kosten in RM
Firnis für Schwarzabteilung	19 000	2 945,—	472,72	3 417,72
Zusätze für Schwarzabteilung	350	507,50	8,71	516,21
Firnis für Buntabteilung	570	205,20	14,18	219,38
		3 657,70	Gesamt: RM	4 153,31

Die Tiefdruck-Zwischenprodukte werden in der Tiefdruckabteilung hergestellt und sind zur Weiterverarbeitung zu Tiefdruckfarben bestimmt. Auch diese werden zu Fertigungskosten in die Bilanz übernommen.

Gesamtes Fertigungs-Material	RM	3 920,—
Fertigungsgemeinkosten für 10 000 kg	RM	2 798,10
Fertigungskosten	Gesamt: RM	6 718,10

In die Bilanz ist demnach folgender Endbetrag für die Vorräte an Halbfabrikaten aufzunehmen:

Halbfabrikate aus Firniskocherei	RM	4 153,31
Halbfabrikate aus Tiefdruckfarben-Abteilung	RM	6 718,10
Summe für die Bilanz	RM	10 871,41

Die Erträge einschließlich der Bestandsermittlung ergeben eine Summe von RM 1 152 034,35, aus welcher unter Abzug der Summe der Aufwendungen der Gewinn des ersten Produktionsjahres mit RM 238 197,11 errechnet wird. Von diesem Gewinn wird der Verlust des Errichtungsjahres in Höhe von RM 101 841,— in Abzug gebracht, so daß noch ein Restgewinn von RM 136 356,11 resultiert.

e) Bilanz des ersten Produktionsjahres (31. XII. Jahr B).

Aktiva

in RM	Bestand am 31. 12. Jahr A	Abschreibung	Stand am 31. 12. Jahr B
I. Anlagevermögen			
1. Grundstück	26 556,—	—	26 556,—
2. Einfriedigung und Fabrikstraßen	15 450,—	2 317,50	13 132,50
3. Fabrikgebäude	667 800,—	26 712,—	641 088,—
4. Maschinen und Apparate	163 400,—	24 510,—	138 890,—
5. Hilfsanlagen und Geräte	58 550,—	7 072,50	51 477,50
6. Antriebsaggregate	29 300,—	2 530,—	26 770,—
7. Leihemballagen	31 400,—	6 280,—	25 120,—
8. Einrichtung von Laboratorium u. Versuchsdruckerei	24 000,—	3 600,—	20 400,—
9. Einrichtungen und Ausstattungen	20 000,—	2 000,—	18 000,—
10. Fuhrpark	34 810,—	7 360,—	27 450,—
	1 071 266,—	82 382,—	988 884,—
II. Umlaufvermögen			
1. Rohstoffe			58 000,—
2. Hilfs- und Betriebsstoffe			700,—
3. Verpackungsmaterial und Leichtemballagen			1 500,—
4. Halbfabrikate			10 871,41
5. Fertigfabrikate			14 677,94
6. Forderungen aus Warenlieferungen			133 000,—
7. Bank- und Postscheckguthaben, Kasse			238 052,76
			1 445 686,11

Passiva

	RM
1. Kapital	1 000 000,—
2. Darlehen	300 000,—
3. Verbindlichkeiten aus Warenlieferungen	8 000,—
4. Delkredere	1 330,—
5. Restgewinn des Jahres	136 356,11
	1 445 686,11

1. Erläuterungen.

Die Bilanz des ersten Produktionsjahres ist ebenso wie die für das gleiche Jahr aufgestellte Gewinn- und Verlustrechnung eine Schätzung nach der mutmaßlichen Entwicklung der geplanten Unternehmung.

Aktivseite. Das Anlagevermögen verringert sich um die Abschreibungen, die von dem Anlagewert vorgenommen wurden.

Das Umlaufvermögen setzt sich zusammen aus den am Lager befindlichen Rohstoffen, die mit RM 58 000,— angenommen wurden.

Die Hilfs- und Betriebsstoffe geben die Vorräte an Autobetriebsstoffen und Reinigungsmittel mit RM 200,— insgesamt und Vorräte an Kohle, Koks und Holz mit RM 500,— wieder.

Das Verpackungsmaterial und die Leichtemballagen ist mit dem gleichen Werte des ersten Produktionsjahres, nämlich mit RM 1500,— angenommen.

Die Bestände an Halb- und Fertigfabrikaten sind ebenfalls angenommen und die in die Bilanz einzusetzenden Beträge nach der für diese Unternehmungen ermittelte Kalkulationsmethode errechnet.

Gemäß dem Plan der Erlöse[28]) ergeben sich Forderungen aus Warenlieferungen in Höhe von RM 133 000,—.

Der Kassebestand sowie die Bank- und Postscheckguthaben ergeben sich auf Grund des in der Gewinn- und Verlustrechnung ermittelten Gewinnes und der Berücksichtigung des Anlage- und Umlaufvermögens sowie der Passivseite. Bei dieser Planung kann diese Position nicht aus dem tatsächlichen Bestand entwickelt werden, da hierfür die tatsächlichen Vorbedingungen fehlen.

Passivseite. Das Gesellschaftskapital beträgt RM 1 000 000,— und das Darlehen noch unverändert RM 300 000,—.

Die Verbindlichkeiten aus Warenlieferungen wurden wiederum mit RM 8000,— angenommen und sind deswegen so niedrig eingesetzt, weil vorausgesetzt wird, daß die gelieferten Waren unter Skontoausnutzung bezahlt werden.

28) Vergleiche Seite 140.

Das Delkredere wurde mit 1% der Forderungen aus Warenlieferungen angenommen.

Nach Abzug des Verlustes aus dem Errichtungsjahr verbleibt der in der Gewinn- und Verlustrechnung des ersten Produktionsjahres bereits aufgeführte Gewinn von RM 136 356,11.

XX. Zusammenfassung.

Das Beispiel einer Planung wurde unter Beachtung der in der Einleitung gemachten Ausführungen für eine Druckfarbenfabrik durchgeführt. Es sind alle wichtigen Momente an praktischen Beispielen dargelegt und die ganze Unternehmung in ihrem Wachsen und Aufbau vom Gründungstage bis zum Ablauf des ersten Produktionsjahres erläutert.

Die technischen Voraussetzungen zu einer Planung sind bei jedem Industriezweig und man kann fast sagen bei jeder Unternehmung verschiedenartig. Es werden hierdurch die davon in besonderem Maße abhängigen Momente eine individuelle Behandlung erfahren müssen. Das Prinzipielle aber, welche Gesichtspunkte vorschauend zu prüfen sind und wie dies zu geschehen hat, ist gleichgerichtet.

Auch bezüglich der betriebswirtschaftlichen Belange ist die Art der Unternehmung bzw. der Fabrikation das Primäre, nach welcher sich die Organisation des ganzen Betriebes und des Rechnungswesens richtet.

Das durchgeführte Beispiel geht von den Annahmen aus, daß gewisse Mengen der herzustellenden Druckfarben zu gewählten Preisen im ersten Produktionsjahr verkauft werden unter gleichzeitiger Schätzung der hierfür aufzuwendenden Rohmaterialien.

Die für diese Planung den Abschluß bildende Bilanz sowie die Gewinn- und Verlustrechnung des ersten Produktionsjahres zeigen, daß die Unternehmung auf Grund ihrer technischen Einrichtung und Gesamtgestaltung einen wirtschaftlichen Betrieb mit guten Gewinnaussichten darstellt.

Eine Schmälerung des Gewinnes durch Verschiebungen der aufgewendeten Preise für Fertigungsmaterialien oder ungünstigere Verkaufspreise oder durch höhere Gehälter, Provisionen, Reisespesen, Aufwendungen für Werbung etc., könnte die Lebensfähigkeit und die Rentabilität der Unternehmung nicht ohne weiteres gefährden, so daß von einer richtigen Kapitalinvestition gesprochen werden kann.

Schluß.

Besondere Anlässe zur Planung.

Im Industrie-Geschehen gibt es eine Vielzahl von Vorfällen außerhalb des normalen Betriebsablaufes, die eine auf das Endziel gerichtete Planung in mehr oder weniger erschöpfender Weise erforderlich machen.

1. Allgemeines.

Wir können mit Lorch[1]) zusammenfassend sagen: „Von einer technischen Idee ausgehend oder über Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Versuch, Erprobung führt der Weg zur Planung, Bau der Anlagen, Einrichtung, Arbeitsvorbereitung und Anlernung und erst dann zum Anlauf und zur Fertigung. Aber damit ist es nicht zu Ende, sondern es folgt die ständige und stete Weiterentwicklung und Verbesserung und eines Tages die Umstellung oder gar Aufgabe des Erzeugnisses und Aufnahme einer neuen anderen Fertigung, womit der Planungsablauf wieder von vorne beginnt."

Stets Hand in Hand mit der technischen Seite sind für alle die vorgenannten betrieblichen Änderungsmöglichkeiten die wirtschaftlichen Erwägungen, wie sie im ersten Teil in den Grundsätzen zur industriellen Planung erläutert wurden, durchzuführen.

Zur Erläuterung und Darlegung solcher besonderer Anlässe sind nachfolgend einige Beispiele mit Hinweisen auf die Praxis genannt.

---

1) W. Lorch, Betriebliche Planung und Vorschaurechnung in „Leistungssteigerung und Kostensenkung durch geordnetes Rechnungswesen", Deutscher Betriebswirte-Verlag, Berlin 1938, Seite 38.

2. Neuerrichtung einer Unternehmung.

a) Ein neuartiger Artikel (z. B. bei Patentverwertung) soll hergestellt und auf dem Markt eingeführt werden: Wegen der unter Umständen nur grob möglichen Schätzbarkeit des Absatzes wird in diesem Falle besonderer Wert gelegt auf stärkste Finanzkraft und die dadurch mögliche Werbung, als dem Vertrieb und Betrieb vorgelagerte Funktion.

b) Für einen Artikel des offenen Marktes besteht nach vorgenommener Marktforschung größere Absatzmöglichkeit[2]), die aus verschiedenen Gründen folgender Art vielleicht nicht ausgenutzt wurde. Zum Beispiel:

1. Kapitalknappheit oder schlechte, rückständige Leitung einer zahlenmäßig kleinen Konkurrenz und dadurch veraltete und unwirtschaftliche Einrichtung.
2. Die Konkurrenz war an Absatzsteigerung desinteressiert und bevorzugte kleinen Umsatz mit hoher Verdienstspanne.
3. Ungenügendes Bekanntsein des Artikels bei den in Frage kommenden Abnehmerkreisen.
4. Artikel ist infolge ungenügend weit gediehener Entwicklung oder Durchbildung nur bedingt absatzfähig etc.

Hier muß die Beobachtung des Marktes und der Konkurrenz mit entsprechender Marktanalyse Klärung über die Ursachen schaffen, um den oder die bei den seitherigen Herstellern absatzhemmenden Fehler zu ermitteln

---

2) Kriegsereignisse bedingen auch in der Regel Neuerungen in der Ernährung. Es wird z. B. aus verschiedenen Gründen Trockengemüse wesentlich mehr begehrt, sodaß Neuerrichtungen und Betriebserweiterungen in Frage kommen. So ist die Zahl der Fabriken für Trockengemüse-Herstellung von 6 Unternehmungen im Jahre 1933 auf 120 Fabriken im Jahre 1940 gestiegen. (Vgl. Frankfurter Handelsblatt vom 25. Oktober 1940, Nr. 545.)

und hiervon ausgehend die weitere Planung in Angriff genommen werden.

c) Auffindung eines Geländes, dem besonders hochwertiges und reichlich vorhandenes Kaolin zur Porzellanherstellung entnommen werden kann.
Die Neuerrichtung eines solchen Verarbeitungswerkes ist zunächst einmal standortbedingt. Die Qualitätsprüfung des Kaolins und der daraus erhaltbaren Fertigerzeugnisse bedingen eine Marktforschung, um festzustellen, was (d. h. welche Gegenstände und welchen Anforderungen sie gerecht werden) produziert werden kann und soll.

d) Volkswirtschaftliche Anlässe.
Es können aber auch allein oder vorwiegend volkswirtschaftliche Gründe Planungen veranlassen; auch hier müssen die Gesetze der Wirtschaftlichkeit beachtet werden, wenn es sich um Unternehmungen auf Dauer handelt und nicht etwa um solche Produktionsstätten, die als mehr oder weniger vorübergehende, aus einer Zwangslage (blockierte Wirtschaft oder Krieg) zu deren Überwindung entstanden. Der Kampf um wirtschaftliche Unabhängigkeit von ausländischen Rohstoffen hat diesbezüglich gerade für Deutschland ein weites Arbeitsgebiet aufgezeigt.

Es sei hier nur an die Gewinnung mancher der wichtigsten Rohstoff, wie an synthetischen Gummi und Benzine erinnert und auch z. B. an die Ausschaltung des Benzins als Kraftstoff gedacht und in diesem Zusammenhang die Umstellung von vornehmlich Lastwagen auf Antrieb durch Treibgase (sei dies nun aus Holz oder Abwässern[3]) gewonnen).

---

3) Die Stadt Stuttgart betreibt z. B. nach einem Industriebericht der Frankfurter Zeitung (Nr. 534 vom 19. X. 1940) ihre Lastwagen mit Klärgas, das in besonderen Anlagen aus den die Fäkalien enthaltenden Abwässern gewonnen wird und an besonderen Gastankstellen getankt werden kann. Bei ihrem gesamten Fuhrpark spart die Stadt Stuttgart hierdurch rund 4000 Liter Benzin im Tag.

3. Betriebsverlegung.

Einer Neuerrichtung recht nahe kommt eine Fabrikverlegung, die wegen anfänglich nicht beachteter oder auch nicht vermutbarer Ausdehnung an ihrem jetzigen Standort auf nicht nur sehr schwer zu überwindende und zu hohe Kosten verursachende oder andersgeartete Schwierigkeiten stößt (Entwicklung von Klein- oder Mittel- zu Großbetrieb). Diese können zum Beispiel sein:

a) Rasche Entwicklung von Klein- oder Mittel- zu Großbetrieb.

1. Es fehlt an Arbeitskräften. Die Gegend des alten Standortes ist zu dünn besiedelt, evtl. führt Bau von Siedlungen zum Ziel.
1. Rohstoffbeschaffungskosten werden wegen ungünstiger Zufuhrmöglichkeiten bei dem durch die Herstellung bedeutend größeren Mengen und deren Absetzbarkeit untragbar hoch.
3. Unternehmung hatte anfänglich einen um ihren eigenen Standort gelegenen Bezirk beliefert. Die gleiche oder ähnliche Absetzbarkeit ihrer Produkte wäre aber auch in einem weiten Raume gegeben, wenn nicht die Absatzkosten durch Vergrößerung der Entfernung bei den vorhandenen und hierfür ungeeigneten Transportmitteln zu hoch würden.

b) Es entstehen Schwierigkeiten in der Rohstoffbeschaffung durch unvorhergesehene Ereignisse. Es sei hier an die einer Betriebsverlegung gleichkommende Errichtung einer Groß-Fischgefrieranlage der „Nordsee" Deutsche Hochseefischerei A.G., Wesermünde, erinnert: Die nördlichen europäischen Gewässer wurden durch den 1939 begonnenen Krieg stark in Mitleidenschaft gezogen, so daß auch die dort betriebene Hochseefischerei schwer getroffen wurde. Dies traf für die norwegischen Fjorde und Teile des Nordmeeres nicht zu. Die genannte Firma erreichte im März 1940 die norwegische Genehmigung zur Eröffnung einer Gefrieranlage in Drontheim und

überführte dorthin die seither an der deutschen Küste betriebenen Gefrierapparate (Handelsblatt der Frankfurter Zeitung vom 19. X. 1940, Nr. 534).

4. Erweiterung einer Unternehmung.

a) Wenn Neuaufnahme eines Artikels geplant ist, wird es sich um eine den unter 2 genannten Fällen ähnliche Planung handeln, je nach den bereits gegebenen Tatsachen (Standort, Maschinenanlage oder dergleichen), welche den Ausgangspunkt bilden.

b) Erweiterung einer Produktionsstätte durch Abfallverwertung: Eine Papierfabrik beabsichtigt, die anfallende Sulfitzelluloseablauge (ganz oder zum Teil) zu Sprit, Futterhefe oder anderem, zu verarbeiten. In einem solchen Falle müssen auch die Kosten berücksichtigt werden, die seither gegebenenfalls für die Wegschaffung oder Vernichtung des Abfallproduktes durch die Beachtung hier meist flußpolizeilicher Vorschriften (Vergiftung der Fische in Flüssen und Teichen durch Abwässer) entstanden, aufgewendet werden mußten.

5. Stillegung eines Betriebsteiles.

a) Die Absatzmöglichkeiten einer Unternehmung A in einem bestimmten Erzeugnis werden stark eingeschränkt durch größeres und preisgünstigeres Anbieten leistungsfähiger Konkurrenz B. Die Konkurrenz ist inder Lage auf Grund ihrer Arbeitsmethoden und Maschinenanlage infolge geringerer Kosten zu niedrigeren Preisen zu verkaufen. Das Unternehmen A wird auf Grund eingehender Marktbeobachtung und Marktanalyse zu überprüfen haben, ob es erfolgversprechend ist, die seitherige Maschinenanlage dieses Betriebsteiles zu erneuern oder zu ergänzen. Maßgeblich kann hier die Möglichkeit der Selbstfinanzierung oder die Notwendigkeit der Kapitalbeschaffung durch Aufnahme oder Beteiligung oder gegebenenfalls für die gesamte Unternehmung A zweckmäßiger sein, den betroffenen Betriebsteil überhaupt stillzulegen.

b) Ein Industriewerk erzeugt seinen elektrischen Strom in eigener Kraftanlage. Diese ist mittlerweile veraltet und in ihrer Wirkung nicht mehr zuverlässig, so daß Betriebsstörungen zu befürchten sind. Es ist die Frage zu prüfen, ob eine neue Anlage errichtet werden soll, oder ob es wirtschaftlicher und zweckmäßiger ist, den Kraftstrom von einem fremden Werk zu beziehen.

6. Änderung des Erzeugnisses.

Eine Fabrik stellt einen Massenartikel her (z. B. automatische, elektrische Sicherungen für den Haushalt oder anderes) und erhält eine ernst zu nehmende Konkurrenz in der Fabrik B, welche bei gleicher Eignung des Artikels eine andere Ausführung zu wesentlich niedrigerem Preise auf den Markt bringt. Bei immer durchgreifenderen Einführungserfolgen der Firma B wird A sehr bald vor die Frage gestellt werden, den Artikel wegen Umsatzrückganges zur Vermeidung verlustbringender Kosten ganz fallen zu lassen oder auf eine Umkonstruktion bedacht zu sein, welche unter Einhaltung der geforderten Qualität einen Verkaufspreis erlaubt, der möglichst unter dem der Firma B liegt. Es entstehen Gestaltungs- oder Entwicklungskosten und wahrscheinlich zusätzliche Investierungen für Vervollkommnung oder mindestens Änderung des Fabrikationsprozesses.

7. Änderung der Fabrikationsmethoden.

a) Zur Erhöhung der Qualität.

Die Konkurrenöz einer Werkzeugmaschinenfabrik ist dazu übergegangen, „die Drehbankbetten geschliffen zu liefern, wodurch gleichzeitig die Genauigkeitsgrenze der Arbeit stark hinaufgeschraubt wurde. Um konkurrenzfähig zu bleiben, ist es notwendig, sich ebenfalls auf das Schleifverfahren einzurichten. Die vorher verwendeten Hobelmaschinen müssen durch Fräs- und Schleifmaschinen bzw. -werkzeuge ersetzt werden. Die Wirkung ist: ein Teil der alten Maschinen und Werkzeuge kommt außer Betrieb, die Konstruktionen, der Fabrikations-

gang und der Bearbeitungsgang werden geändert und nach völlig neuen Gesichtspunkten ausgearbeitet. Einzelne Arbeitsplätze fallen aus, andere neue kommen hinzu".[4])

b) Zur Senkung der Kosten.

Neuzeitliche, bei einer Konkurrenz aufgestellte Hochleistungsarbeitsmaschinen verursachen eine erhebliche Kostenreduzierung und bewirken ein Absinken der Marktpreise, so daß für alle Firmen des betreffenden Industriezweiges die Frage der Anpassung durch Umstellung der Anlage als unter Umständen lebensnotwendig akut wird.[1])

---

4) Lorch-Sommer, Rechnungswesen und technischer Betrieb, Berlin 1929, Seite 28.

1) Ein doppelt interessantes Beispiel hierfür finden wir in einem Aufsatz „Eisenland Belgien" im Handelsteil der Frankfurter Zeitung, Nr. 528 vom 16. Oktober 1940. „Die Absatzmöglichkeiten der belgischen Eisenindustrie werden auch von der Lösung anderer Fragen abhängig sein, nicht zuletzt von der technischen Entwicklung. So hat z. B. das Aufkommen der großen Drahtziehapparaturen (Morgan) die Technik der Drahtziehereien völlig umgewälzt, da sie die Produktionskosten in ungeahntem Umfange verminderten. Wenn die belgische Eisenindustrie wettbewerbsfähig bleiben will, wird sie sich auf die neuen Methoden umstellen müssen. Dasselbe gilt für die Fortschritte im Blechwalzen, wo eine der neuen großen Breitbandstraßen mit fortlaufender Fertigung allein 300 000—700 000 Tonnen im Jahre erzeugen kann. In Europa besitzen nur Deutschland und Sowjetrußland einzelne dieser Breitbandstraßen (die Vereinigten Staaten besitzen 30). Die Errichtung solcher Anlagen in Belgien würde eine Einigung der belgischen Werke voraussetzen, die zusammen 1937 in Fein- und Mittelblechen nur 409 000 t herstellten. Diese und ähnliche Fragen werden bereits unter den Werken erörtert." (Dieses zweite Problem muß also zwangsläufig mitgelöst werden.)

SCHRIFTTUM.

I. D. Auffermann: Der Gründungsplan, Betriebs- und finanzwirtschaftlicheForschungen, Berlin/Wien 1931.

Ausschuß für industrielles Rechnungswesen „AFJR" des VDI (Verein deutscher Ingenieure), Industrielles Rechnungswesen, bearbeitet von H. Funke, O. Schulz-Mehrin und F. Zeidler, 2. Auflage, Berlin 1937.

K. Beisel: Neuzeitliche Gestaltung des industriellen Rechnungswesens, Leipzig 1936.

Th. Beste: Die kurzfristige Erfolgsrechnung, Leipzig 1930.

— Die Produktionsplanung, Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschungen 1938, Heft 8/9, Seite 345.

I. Conrad: Die Selbstfinanzierung der Unternehmung, Berlin 1931.

Fr. Conzelmann: Das Problem der Selbstfinanzierung der Unternehmung, Stuttgart 1935.

C. W. Drescher: Fertigungsvorbereitung, AWF-Schrift 247, Berlin-Wien 1932.

Ebert: Wirtschaftlichkeit umgestellter und bestehender Fabrikanlagen, Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1938, Heft 2, Seite 204.

C. Eisfeld: Finanzierung, Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Band II, Stuttgart 1927.

Fischer-Heß-Seebauer: Buchführung und Kostenrechnung, Leipzig 1939.

W. Hasenack: Wesen und Arten der Selbstfinanzierungen; Die Betriebswirtschaft, Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, 1931, Seite 93 ff.

Heideck und Leppin: Der Industriebau, Band II, Berlin 1933.

E. Heidebroek: Industriebetriebslehre, Berlin/Wien 1923.

K. W. Hennig: Einführung in die betriebswirtschaftliche Organisationslehre, Berlin/Wien 1934.

Heß-Zeidler: Kommentar der RPÖ und LSÖ, die Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen, Hamburg 1939.

Fr. Henzel: Kostenanalyse, Bühl/Baden 1937.

Fr. Henzel: Planwirtschaft der Unternehmung, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1933, Seite 257 ff.

H. Horn: Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: Wirtschaftsprüfung und Revisionstechnik, Die Handels-Hochschule, 2. Aufl., Bd. II, Kapitel 9, Seite 40 ff.

F. Huhle: Industrieaufbau als Planung, Wirtschaftsdienst 1938, Heft 45, Seite 1513.

W. Kalveram: Finanzierung der Betriebe, Die Handels-Hochschule, 2. Auflage, Bd. III, Kapitel 7.

W. Kalveram: Finanzierung der Unternehmung, Die Deutsche Bankwirtschaft, Bd. V, Bogen 14, Berlin 1937.

W. Kalveram: Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, Verlag „Der Betriebswirt", Berlin 1937.

W. Kalveram: Kostenrechnung in der Fahrzeugindustrie, Fachschriften für den Karosserie- und Fahrzeugbau, Heft 3, Berlin 1940.

W. Kalveram: Errechnung des betriebsnotwendigen Kapitals, Sonderdruck der Fachzeitschrift „Fahrzeug- und Karosseriebau", Berlin 1939.

W. Kalveram: Kontenrahmen und Betriebsabrechnung, Berlin/Wien 1940.

F. Kunze: Die Durchführung der Plankostenrechnung in der Einzel-, Reihen- und Massenfertigung, in „Maschinenbau-Betrieb", Heft 14, Berlin 1935, Seite 450 ff.

F. Leitner: Finanzierung der Unternehmungen, Berlin 1927.

F. Leitner: Die Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe, 9. Auflage, Frankfurt a. M. 1938.

M. Lohmann: Der Wirtschaftsplan, Berlin 1930.

W. Lorch: Betriebliche Planung und Vorschaurechnung in „Leistungssteigerung und Kostensenkung durch geordnetes Rechnungswesen", Berlin 1938.

F. Mäckbach: Plankostenrechnung in „Wirtschaftstreuhänder" vom 15. Juli 1935.

K. Mellerowicz: Kosten und Kostenrechnung, Band I und II, Berlin/Leipzig 1933 bzw. 1936.

F. Meyenberg: Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken, Berlin/Wien 1926.

E. Michel: Handbuch der Plankostenrechnung, Berlin 1937.

E. Michel: Preisvorbereitung bei wirtschaftlicher Betriebsführung, Berlin-Wilmersdorf 1932.

H. Nicklisch: Die Beschaffung des Kapitals, in „Die Betriebswirtschaft", 7. Auflage, Stuttgart 1932, Seite 390 ff.

F. Nordsieck: Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation, 2. Auflage, Stuttgart 1936.

O. Prion: Selbstfinanzierung der Unternehmungen, Berlin 1931.

O. Prion: Die Lehre vom Wirtschaftsbetriebe, 2. Buch, Kapitel: Kapitalbeschaffung, Seite 59 ff., Berlin 1934.

RKW-Veröffentlichungen, Nr. 100: Grundplan der Kostenrechnung, Leipzig 1937.
RKW-Veröffentlichungen, Nr. 101: Größere Wirtschaftlichkeit durch geordnetes Rechnungswesen, Leipzig 1937.
E. Schaefer: Grundlagen der Marktbeobachtung, Nürnberg 1928.
E. Schaefer: Beschäftigung und Beschäftigungsmessung. Nürnberg 1931.
E. Schmalenbach: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 6. Auflage, Leipzig 1934.
E. Schmalenbach: Finanzierungen, 6. Auflage, Leipzig 1937.
E. Schmalenbach: Die Aufstellung von Finanzplänen, Leipzig 1939.
Fr. Schmidt: Die Handels-Hochschule, 2. Auflage, Berlin/Wien.
Fr. Schmidt: Kalkulation und Preispolitik, Die Handels-Hochschule, 2. Auflage, Band 2, Kapitel 5.
Fr. Schmidt: Betriebswirtschaftliche Konjunkturlehre, Berlin/Wien 1933.
Fr. Schmidt: Bilanzwert, Bilanzgewinn und Bilanzumwertung, Berlin 1924.
A. Schnettler: Das Rechnungswesen industrieller Betriebe, Berlin 1939.
K. Seyderhelm: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf bestimmte Kostenarten, in „Werksleiter", 1930, Seite 144, Stuttgart.
W. Weigmann: Selbstkostenrechnung und Preisbildung in der Industrie, Leipzig 1939.
W. Weigmann: Moderne Fabrikbuchhaltung, 2. Auflage, Leipzig 1937.
Wirtschaftswissenschaftliche Leitfäden, 7. Bd.: Betriebsgröße und Produktionskosten, bearbeitet von Steindl, Berlin 1936.
H. Wolf: Lehrbuch der Konjunkturforschung, Berlin 1928.

Die Frankfurter Dissertation von Fr. Sussner: „Die deutsche Druckfarben-Industrie" mit ihrem Untertitel: „Die Gründe ihrer Entstehung und Grundlagen ihrer Entwicklung bis zum Ausbruch des Weltkrieges". aus dem Jahre 1926, sind für die Ausführungen der hier durchgeführten Planung einer Druckfarbenfabrik von Interesse.

Im ersten Abschnitt behandelt der Verfasser einige technische Grundlagen der Fabrikation graphischer Farben. Der zweite Abschnitt ist der Geschichte der Bereitung graphischer Farben bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts gewidmet, während der dritte Abschnitt die Industrie der graphischen Farben in Deutschland von der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zum Ausbruch des Weltkrieges zum Inhalt hat. Hierbei finden auch eine besondere Erwähnung die wieder an sich einen zusätzlichen Zweig darstellenden Industrien der Ruß- und Farbenherstellung sowie andere Industrien, welche flüssige und feste (Öle und Harze) Ausgangsprodukte für die Firnisherstellung in der Druckfarbenindustrie liefern.

In dem umfangreichen Tabellenteil geben die Tabellen 64 bis 73 Ein- und Ausfuhrzahlen der Druckfarbenindustrie von 1880 bis 1913 wieder.

Fragen der Kostenrechnung sind in dieser Arbeit nicht behandelt.

LEBENSLAUF.

Am 19. Juni 1900 wurde ich in Darmstadt als Sohn des 1910 verstorbenen Chemikers Dr. phil. Heinrich Wetz und seiner Ehefrau Meline, geb. Bernbeck, als deutscher Staatsangehöriger geboren. In meinem Elternhaus wuchs ich auf und besuchte das Realgymnasium in Darmstadt bis zur Reifeprüfung im Jahre 1918, nach welcher ich in den Heeresdienst eintrat. Nach Beendigung des Weltkrieges begann ich mit dem Studium des allgemeinen Maschinenbaus an der Technischen Hochschule in Darmstadt. Bis zu dessen Beendigung im Wintersemester 1922/23 habe ich 14 Monate in verschiedenen Maschinenfabriken praktisch gearbeitet.

Als junger Diplom-Ingenieur ging ich im März 1923 in die Industrie und war zunächst Konstrukteur in einer Maschinenfabrik. Im Oktober 1924 trat ich eine Stellung als Betriebsleiter in einer sehr bedeutenden Druckfarbenfabrik an. Vier Jahre später übernahm ich die vollständige betriebliche Einrichtung einer neu gegründeten Unternehmung gleicher Art und mittlerer Bedeutung und wurde deren technischer Direktor und 1934 stellvertretender Betriebsführer mit entsprechenden Handlungsvollmachten.

Anfang des Jahres 1940 ließ ich mich zum betriebswirtschaftlichen Studium an der Universität in Frankfurt a. M. beurlauben und hörte drei Trimester Vorlesungen bei den Herren Professoren Giese, Henzler, Kalveram, Niemann, Schmidt und Theisinger und den Herren Dozenten Klein und Sauermann, um mir die besonders für Industriebelange erforderlichen Kenntnisse in Betriebswirtschaft und Recht anzueignen.